الموسوعة في الأحياء

للثانوية العامة والأزهرية

إعداد

د/ وليد يوسف   د/ محمد عمارة

أ/ حنان عبد الستار

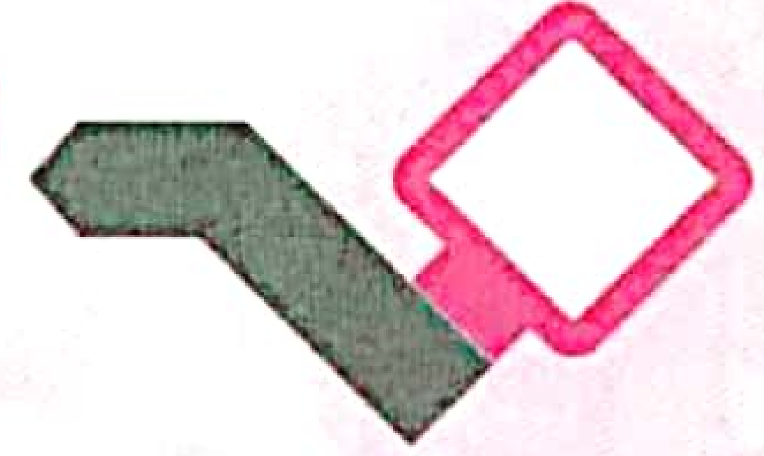
مقدمة هامة

أبنائنا الطلاب زملائنا الأعزاء تسعي أسرة "الموسوعة" للوصول بطلابها للدرجة النهائية في الشهاده الثانوية وذلك مراعاة التطوير التعليمي للمرحلة الثانوية حسب أخر قرارات وزارية ببتقديم كل ما هو فكر عالي ويراعي الارتقاء بالفكر العقلي في نطاق المنهج وعدم الخروج عن المحتوي الدراسي وقد راعينا وضع نماذج وإجابة لكل الاختبارات ليسترشد بها الطلاب ولقياس مستواهم بعد كل اختبار.

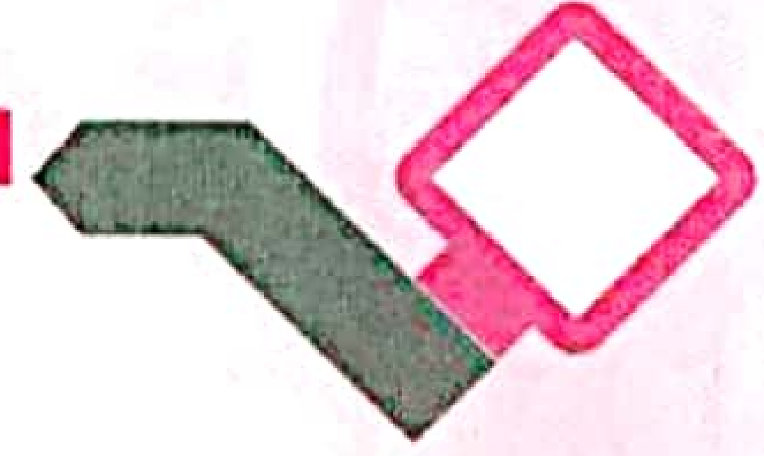
تمنياتنا لأبنائنا بالنجاح و التفوق
والله من وراء القصد
أسرة الأحياء

المحتويات

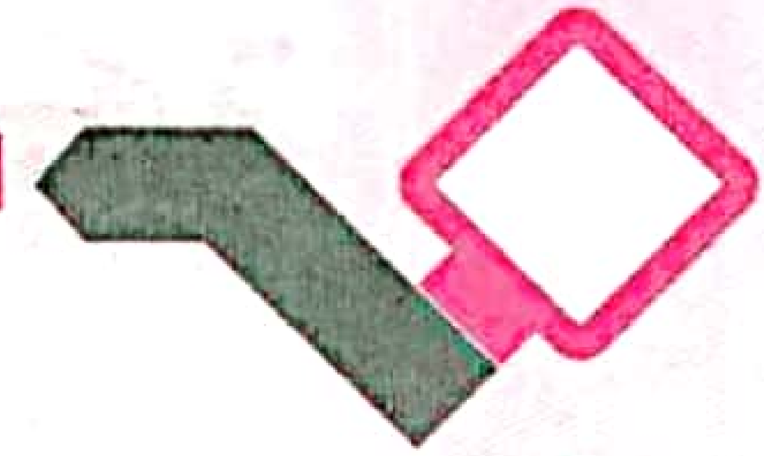
الباب الأول: التركيب والوظيفه في الكائنات الحيه



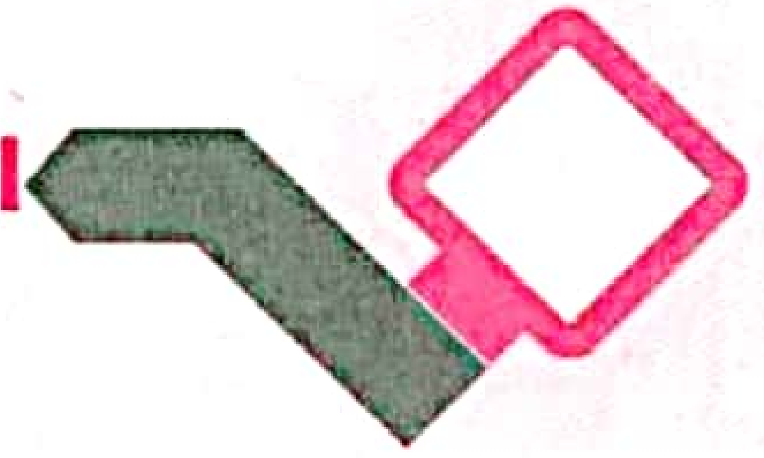






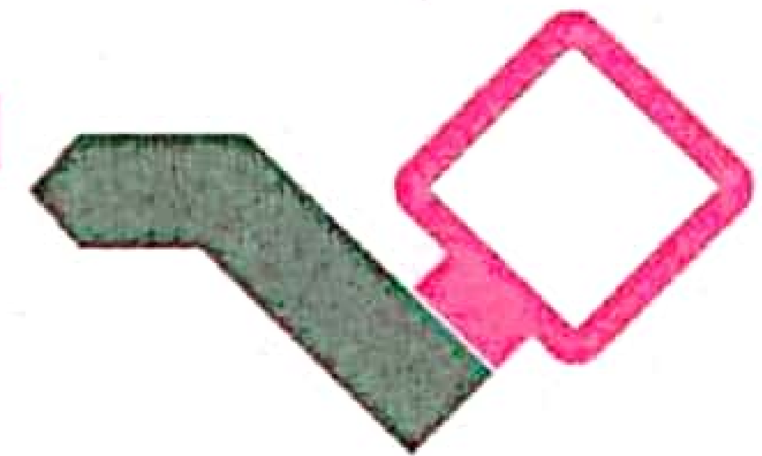




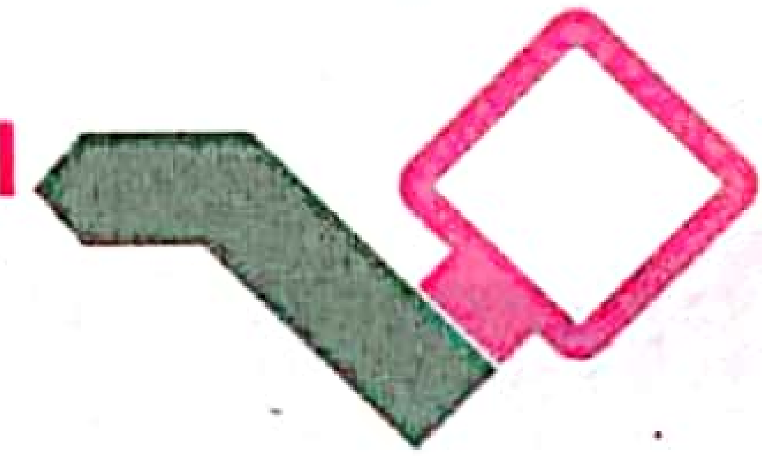




الباب الثاني: البيولوجيا الجزيئيه









ملحوظة هامة

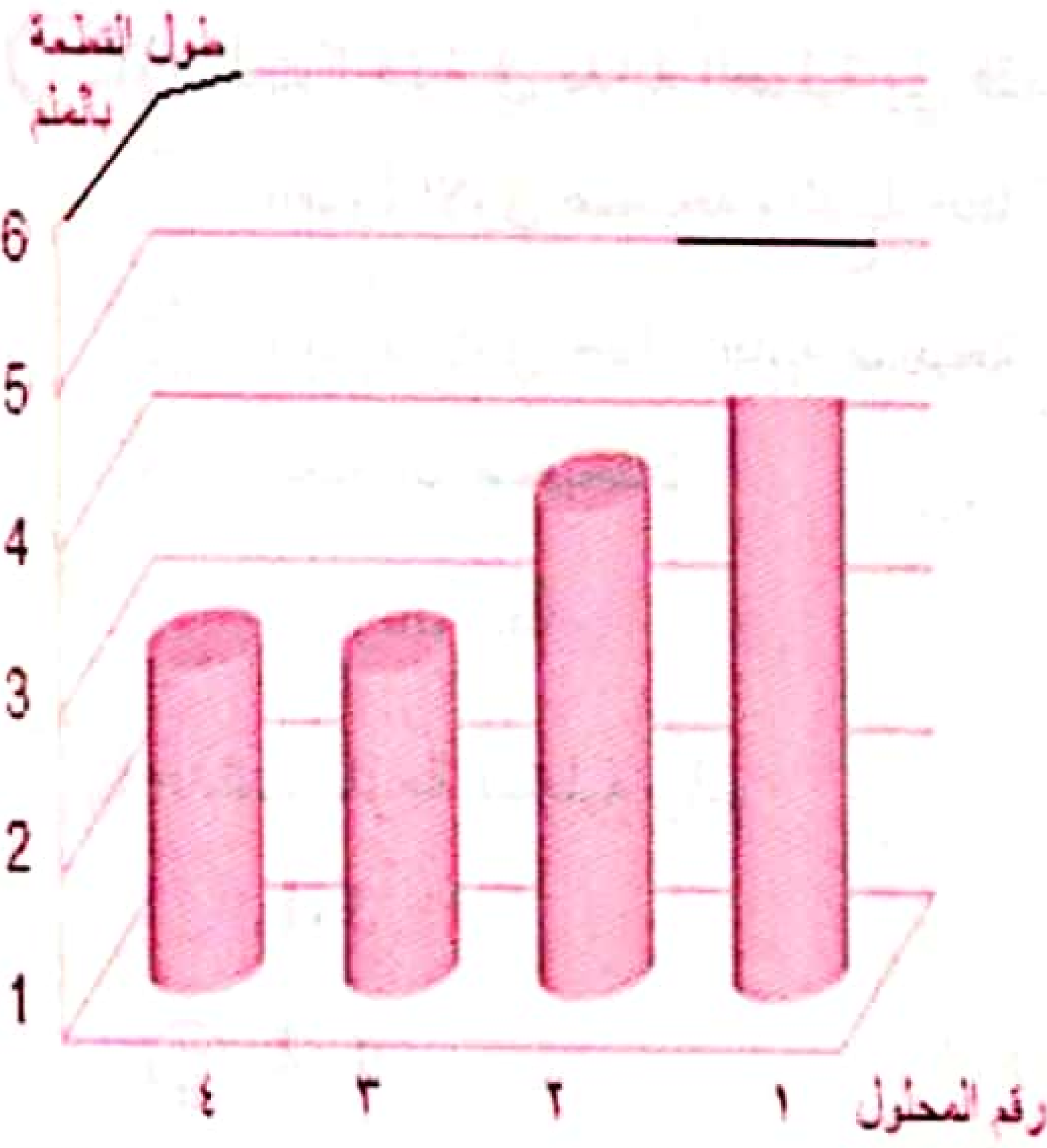
الفصل الأول

الدعامة والحركة

(١) ميني بوكليت الدعامة في النبات

اختر الإجابة الصحيحة

تم تقطيع أجزاء من جذر البطاطا بشكل أسطواني طول القطعة ٣,٥ ملم وضع بعضها في محلول الجلوكوز ذات تركيزات مختلفة والبعض الاخر في الماء والرسم البياني يبين طول حلقات البطاطا بعد مرور نصف ساعة .



(١) أي المحاليل تركيزه أقل من تركيز العصير الخلوي

(أ) 1 (ب) 3
(ج) 2 (د) 4

(٢) أي المحاليل تركيزه يساوي تركيز العصير الخلوي.

(أ) 1 (ب) 2
(ج) 3 (د) 4

(٣) أي المحاليل تركيزها متساوي وأعلي من العصير الخلوي .

(أ) 1و4 (ب) 2و3
(ج) 2و3 (د) 3و4

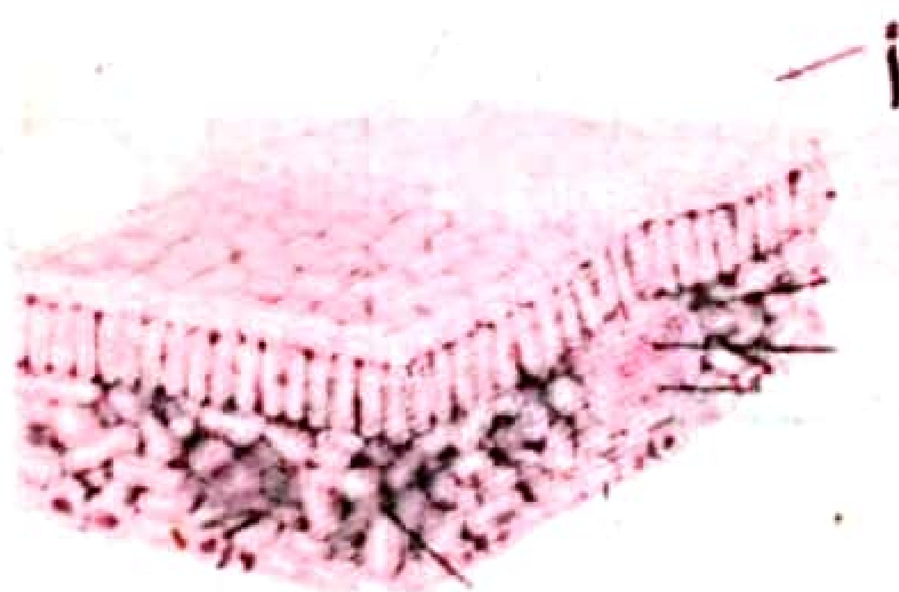
(٤) تكتسب جدر الخلايا النباتية الصلابة إذا ترسب فيها

(أ) الكيوتين (ب) السيوبرين (ب) السليلوز (د) السليلوز واللجنين



(٥) الشكل من امثلة الدعامة التركيبية فى النبات وتمثل ....

(أ) خلية الكولنشيمية (ب) الالياف (ج) كيوتين (د) خلية حجرية



(٦) تترسب المادة (أ)على خلايا ....

(أ) البشرةالخارجية (ب) القشرةالخارجية
(ج) البشرةالداخلية (د) القشرةالداخلية

(٧) المادة (أ) تسمي ....وفائدتها ....

(أ) السيوبرين , منع فقد الماء (ب) الكيوتين , والصلابه
(ج) الكيوتين , منع فقد الماء (د) اللجنين والسليلوز

الدعامة

(٨) يصف المخطط التغيرات في خلية نباتية ادخلت لمحلول ملح .



أ) مخفف التركيز
ب) مرتفع التركيز
ج) متساو التركيز
د) متعادل التركيز

(٩) وصلت الخلية في بداية العملية إلي فقد الدعامة الفسيولوجية ولم يحدث بلزمه

أ) العبارة الاولي صحيحة والثانية خطأ
ب) العبارة الاولي خطأ والثانية صحيحة
ج) العبارتان صحيحتان
د) العبارتان خطأ

(١٠) حدثت بلزمة للخلية رقم

أ) 1و3
ب) 3 فقط
ج) 1و2
د) 1 فقط

(١١) ماذا يحدث إذا : فقدت الخلايا الكولنشيمية مادة السليلوز المرسبة في جدرها

....
....

(١٢) وضح العلاقة بين :الدعامة الفسيولوجية والخاصية الأسموزية.

....
....

(١٣) بم تفسر : الدعامة التركيبية دعامة دائمة .

....
....

عندما تنسى : ري نباتك المنزلي يذبل أوراقه . وفى بعض الاحيان تصبح سيقانه لينة ورخوة جدا .

(١٤) ماذا يحدث إذا :-فقدت الخلايا الكولنشيمية مادة السليلوز المرسبة في جدرها .

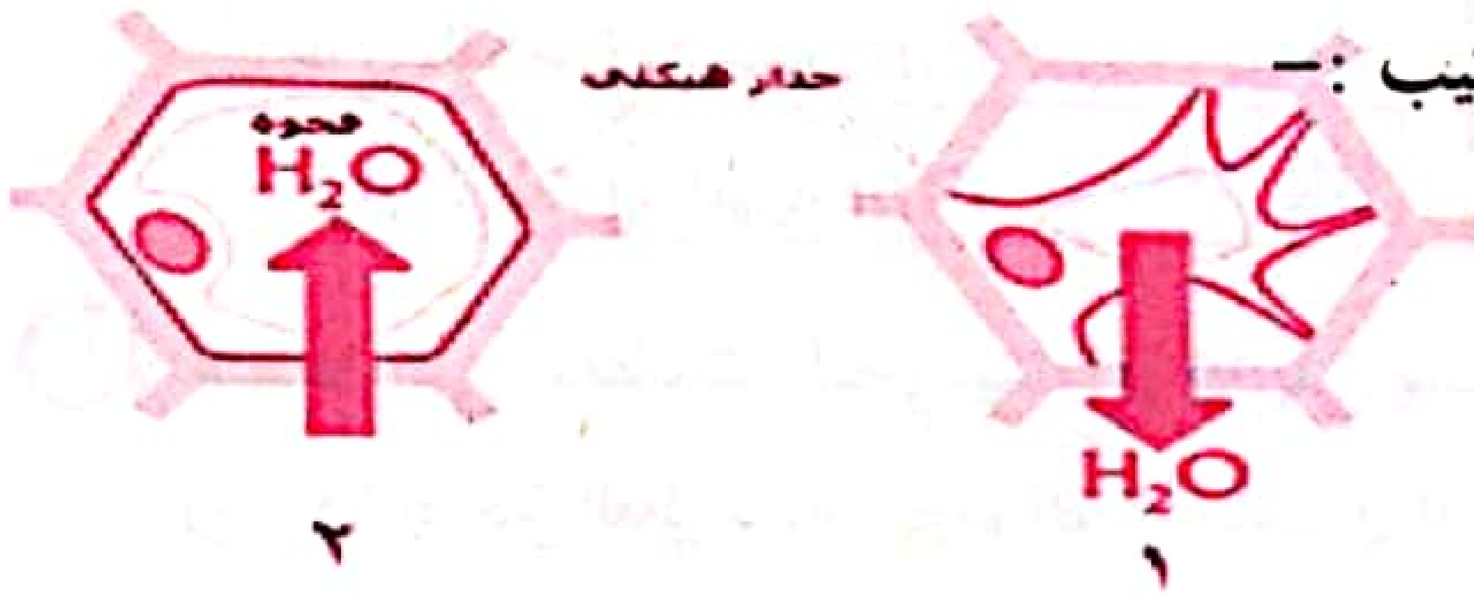
....
....

(١٥) خلال ساعات قليلة من تذكرك لري النبات استعاد النبات مظهره – ماذا حدث داخل النبات سبب هذه الاستعادة؟

....
....

(٢) ميني بوكليت الدعامة في النبات

اختر الإجابة الصحيحة



(١) أي العبارات الاتية تصف الشكلين (1و 2) على الترتيب :-

(أ) خلية في وسط مرتفع التركيز --> بلزمة الخلية.

(ب) خلية في وسط منخفض التركيز-->خلية ممتلئة.

(ج) خلية في وسط مرتفع التركيز --> خلية ممتلئة

(د) خلية في وسط منخفض التركيز--> خلية ممتلئة

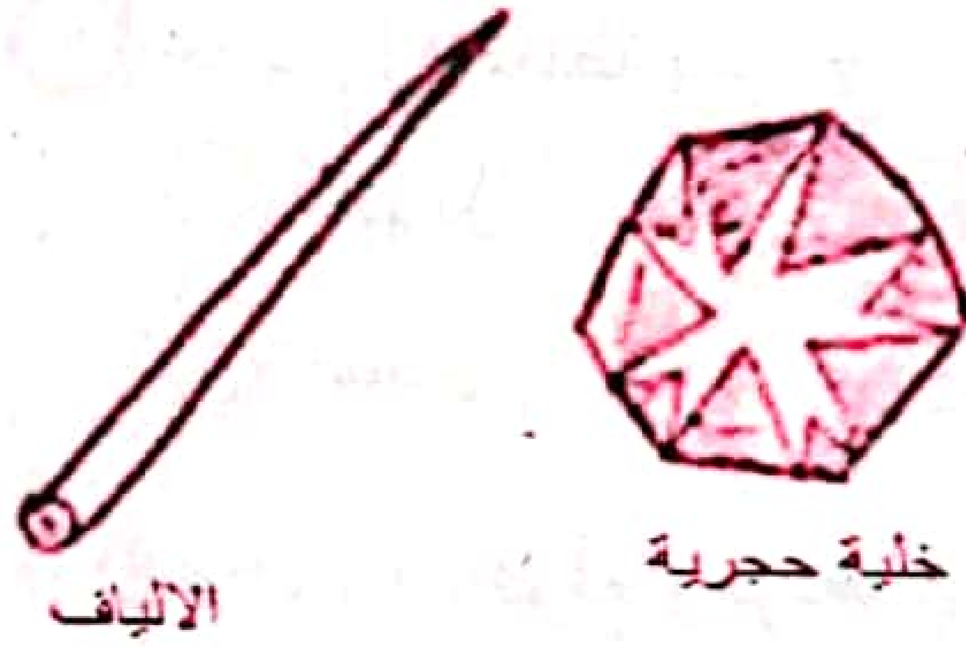
(٢) ماذا يحدث للخلية رقم (2) إذا تم استبدالها بخلية حيوانية

(أ) تنكمش (ب) تنفجر (ج) تتوتر (د) تظل كما هي

(٣) تحقق الدعامة في النبات عدة اهداف منها

(أ) منع فقد الماء (ب) القوة والصلابة (ج) المحافظة على الشكل (د) جميع ما سبق

(٤) الشكلين من أمثلة الدعامة التركيبية في النباتات وتوجد في الخلايا



(أ) البرانشيمية فقط

(ب) الكولنشيمية فقط

(ج) الكولنشيمية والاسكلرانشيمية

(د) الاسكلرانشيمية فقط

(٥) إذا كانت الدعامة في النبات فسيولوجية فإنها تتناول

(أ) المواد الصلبة المترسبة (ب) الخلية ككل (ج) موقع انتشار الخلية (د) كل ما سبق

(٦) يؤدي وضع قليل من الملح على قطعة بطاطس جافة إلى ظهور الماء والسبب في ذلك

(أ) تميوء الملح (ب) البلزمة (ج) الجدار الخلوي (د) الميتوكوندريا

الدعامة

عند تقطيع قطع متساوية من البطاطس ثم نضعها في أنابيب اختبار تحتوي على محلول السكروز بتراكيز مختلفة .

رقم الانبوبة	1	2	3	4	5	6
تركيز السكروز mol/l	0	0.2	0.4	0.6	0.8	1
طول القطعة في البداية mm	30	30	30	30	30	30
طول القطعة في النهاية mm	32	31	30	29	28	27

(٧) اعتمادا على المعطيات التجريبية، أي مما يلي يفسر النتائج الذي تم الحصول عليها.

(أ) في التركيز العالي يزداد حجم القطع. بينما في التركيز المنخفض ينقص حجم القطع

(ب) في الانبوبة رقم (3) حقق المحلول اكتساب الدعامة الفسيولوجية .

(ج) في الانبوبة رقم (6) حقق المحلول فقد الدعامة الفسيولوجية .

(د) في التركيز المنخفض يزداد حجم القطع .بينما في التركيز العالي ينقص حجم القطع .

(٨) الانبوبة رقم (1) لا تحتوي إلا على الماء المقطر ورغم ذلك ازداد حجم القطعة والمسئول عن ذلك :-

(أ) الانتشار (ب) الاسموزية (ج) التشرب (د) النقل النشط

(٩) خلايا (أ) مغلظة بـــ :-

(أ) الكيوتين (ب) السليلوز

(ج) اللجنين (د) السيوبرين

(١٠) خلايا (أ) تتوقع وجودها في النبات بسبب:-

(أ) اكساب النبات الدعامة التركيبية فقط

(ب) المحافظة علي الدعامة الفسيولوجية فقط

(ج) ليترسب بها مادة تمنع فقد الماء

(د) جميع الاجابات صحيحة .

" من خلال دراستك للدعامة الفسيولوجية" ـ اذكر احد الامثلة التي :

(١١) تتضح فيها هذه الظاهرة ؟ ومتى تفقدها ؟

....

....

(١٢) لا تتضح فيها هذه الظاهرة ؟ ومتى تكتسبها ؟

....

....

١٣ أكتب المصطلح العلمي

- نوع من الانسجة الدعامية توجد في الخلايا الليفية و الحجرية (..............................)

١٤ بم تفسر ـ الدعامة الفسيولوجية دعامة مؤقتة .

....

....

١٥ ما مدي صحة العبارة مع التعليل ـ لا توجد علاقة بين الدعامة التركيبة والفسيولوجية .

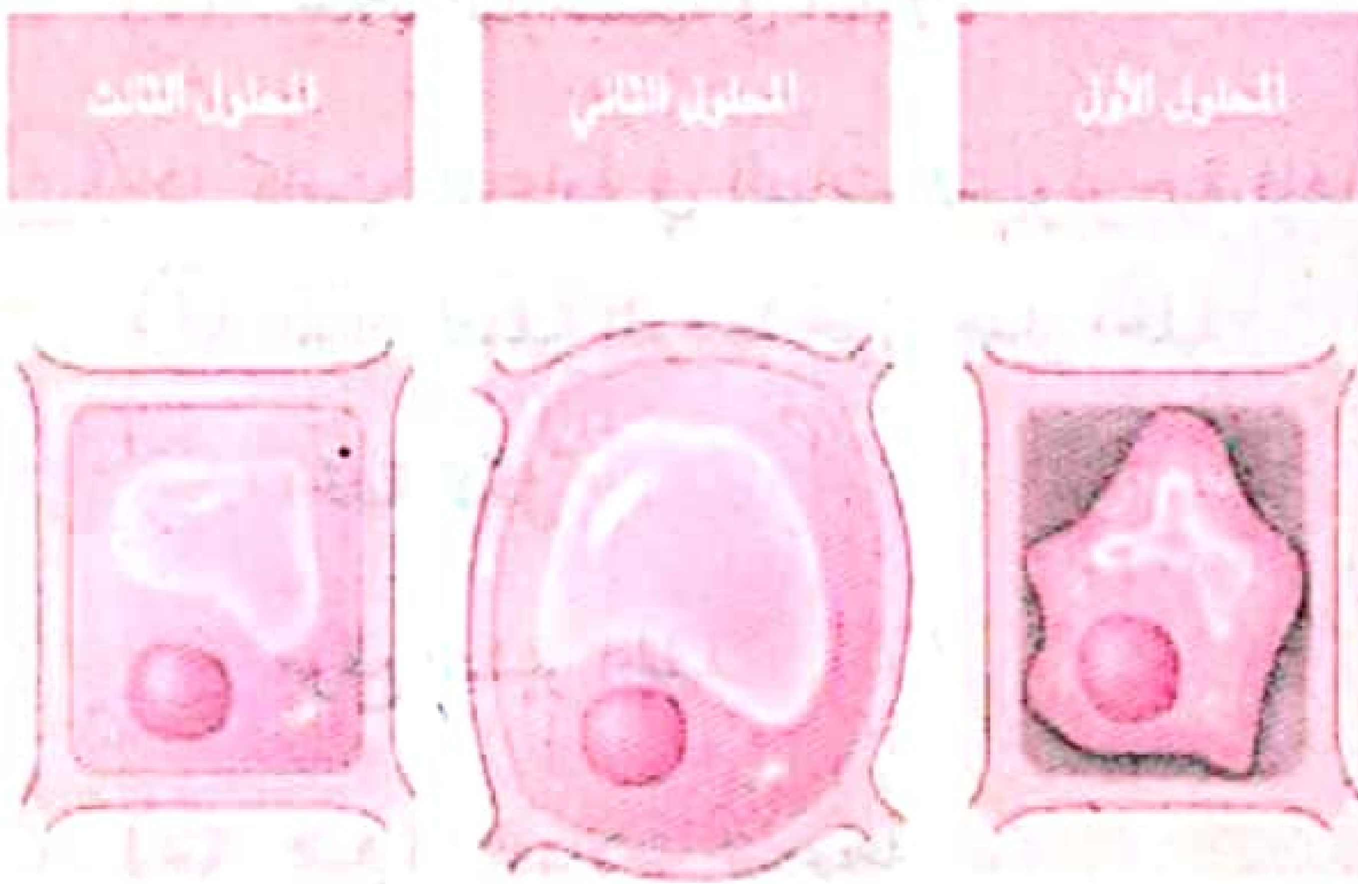
....

....

(٣) ميني بوكليت الدعامة في النبات

اختر الإجابة الصحيحة

١) اي من الخلايا الثلاث وضعت في ماء مقطر ومحلول عالي التركيز للسكروز علي الترتيب :-



أ) 1و3

ب) 2و3

ج) 2و1

د) 1و2

٢) لم تنفجر الخلية رقم (2) بسبب :-

أ) الفجوة العصارية ب) الضغط الاسموزي ج) الجدار الخلوي د) الغشاء البلازمي

٣) تكتسب جدر الخلايا النباتية الصلابة اذا ترسب فيها.

أ) الكيوتين ب) السليلوز ج) السيوبرين د) جميع الاجابات صحيحة

٤) تغلظ جُدر خلايا النبات دليل على .

أ) اكتساب النبات الدعامة الفسيولوجية

ب) أكتساب النبات الدعامة التركيبية

ج) فقد النبات الدعامة الفسيولوجية

د) فقد النبات الدعامة التركيبية



٥) الذي أدي إلي ذبول أوراق النبات :-

أ) وضع سماد كيماوي للنبات

ب) عدم تكوين الدعامة التركيبية

ج) ري النبات بماء مقطر

د) عدم حدوث البلزمة

٦) في أي الحالات تكون الدعامة تركيبية .

أ) تغلظ الحالق في العنب

ب) استقامة النباتات العشبية بعد ريها بالماء

ج) انتفاخ البذور الجافة عند وضعها في الماء

د) الخلايا البارانشمية في البازلاء

٧) إذا كانت الدعامة في النبات فسيولوجية فإنها تتناول .

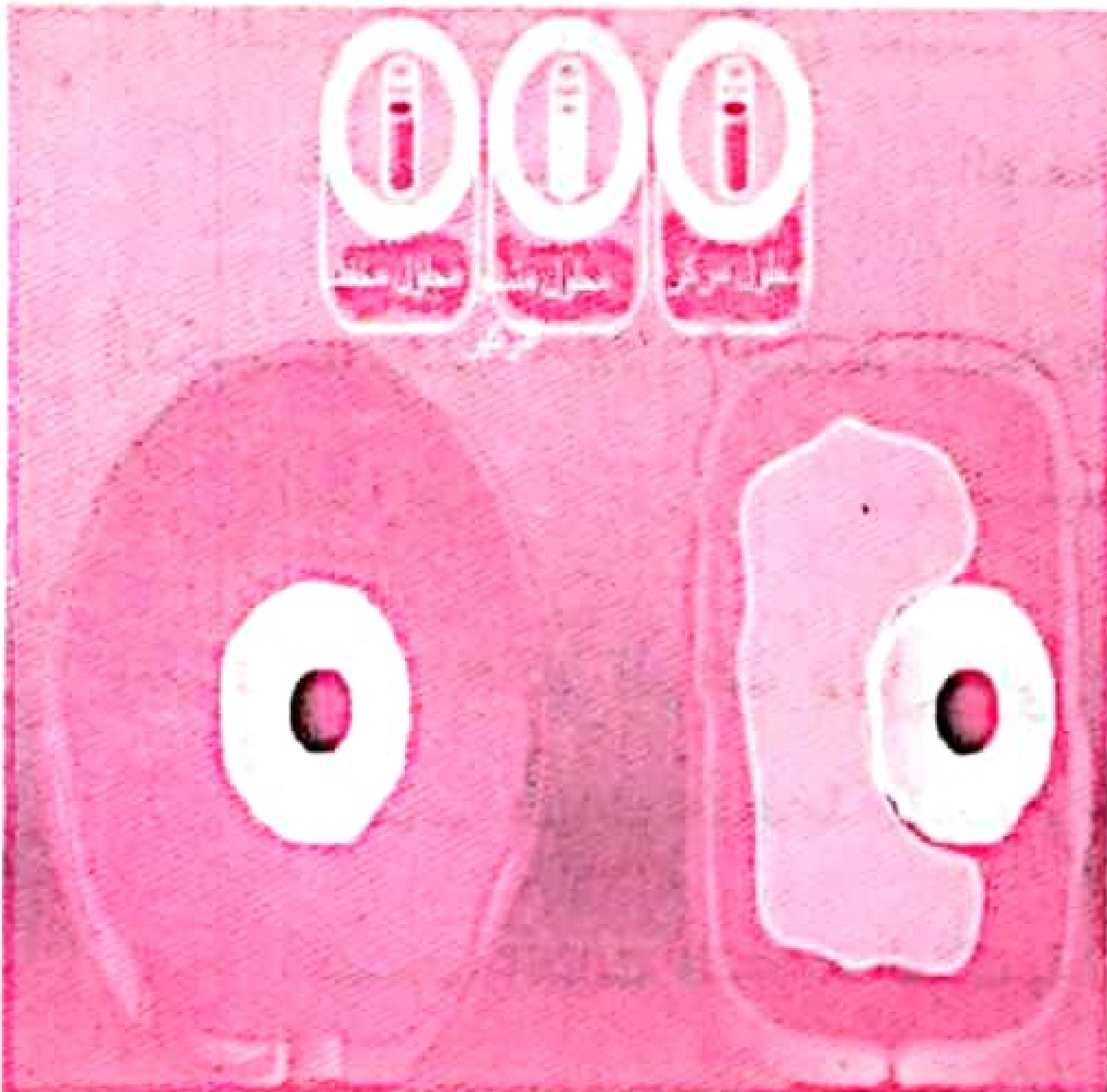
أ) المواد الصلبة المترسبة حول جدار الخلية

ب) الخلية ككل

ج) موقع انتشار الخلية

د) جميع الاحتمالات صحيحة

في الشكل التالي وصف لعملية حيوية لخلية حيوانية وخلية نباتية.



٨) ماذا يحدث للخلية النباتية أذا ادخلت لمحلول مخفف:-

أ) تنفجر
ب) تنتفخ حتى أقصى حد
ج) تنتفخ
د) لا يتغير حجمها

٩) ماذا يحدث للخلية النباتية أذا ادخلت لمحلول متساو التركيز:-

أ) بلزمة
ب) يتغير حجمها
ج) تقل الاسموزية
د) تتوقف الاسموزية

١٠) ماذا يحدث للخلية النباتية أذا ادخلت لمحلول مركز:-

أ) تنقبض وتدخل في حالة بلزمة
ب) تنتفخ حتى أقصى حد
ج) تنتفخ
د) لا يتغير حجمها

11 وضح بالرسم تركيب الفقرة العظمية .

....

....

....

لو أعطيت المجموعة التالية من عظام الإنســـان :

[عظم اللوح / عظام أمشاط اليد / عظام أمشاط القدم / عظام رسغ اليد/ عظام رسغ القدم الكعبرة / الزند / العضد / الفخذ / ١٢ فقرات ظهرية / ١٢ زوج من الضلوع / الشظية القصبة / القص / الرضفة / سلاميات / عظام الترقوة]

وضح كيف يمكنك استخدامهـــا لتكوين :-

(١٢) قفص الصدري ؟

....

....

(١٣) هيكل الطرف العلوى ؟

....

....

(١٤) حزام الصدري ؟

....

....

15 علل : - وجود الأحزمة عند اتصال أطراف الحيوان بهيكله المحوري .

....

....

(٥) ميني بوكليت الدعامة في الإنسان

اختر الاجابة الصحيحة من الشكل المقابل أجب علي ما يلي :-



(١) عدد الفقرات التي تمثل نوع هذا الشكل .

(أ) 33 (ب) 24
(ج) 5 (د) 26

(٢) ما الرقم الذي يمثل أسمك جزء في الشكل .

(أ) 4 (ب) 3
(ج) 1 (د) 2

(٣) ما الرقم الذي يمثل حماية للحبل الشوكي .

(أ) 3 (ب) 2
(ج) 5 (د) 4

(٤) يتصل الضلع بـــ.....

(أ) 3و 2 (ب) 3و5 (ج) 4و3 (د) 1و2

(٥) الرقم الذي يمثل النتوء المفصلي الامامي والجزء الذي يخرج منه علي الترتيب .

(أ) 1و2 (ب) 3و5 (ج) 5و2 (د) 2و5

(٦) الحلقة العصبية تتصل برقم .

(أ) 4 (ب) 3 (ج) 2 (د) 5

(٧) اسم النتوء الذي لم يأخذ رقم بالشكل .

(أ) مفصلي أمامي (ب) مستعرض (ج) شوكي (د) مفصلي خلفي

(٨) تتكون الفقرة بشكل أساسي من .

(أ) جزء واحد (ب) 4أجزاء (ج) 3أجزاء (د) جزأين

(٩) عدد النتوءات بالشكل .

١١ تخير من العمود الثاني ما يناسب العبارات في العمود الأول :-

العمود الأول	العمود الثاني
1 – يوجد عظم الكعبرة	أ– بالساعد .
2 – يوجد عظم الترقوة	ب– بالجمجمة .
3 – يوجد عظم الشظية	ج– بالقفص الصدري .
4 – يوجد عظم الحرقفة	د– بالحزام الحوضي .
5 – يوجد عظم القص	هـ– أمام مفصل الركبة .
6 – يوجد عظم الرضفة	و– بالساق .
	ز– بالحزام الصدري .

١٢ صوب ما تحته خط في العبارات الاتية :-

أ– يتكون الإبهام من ثلاث سلاميات .

....

ب– عظمة الساعد التي لها القدرة على الحركة هي الشظية .

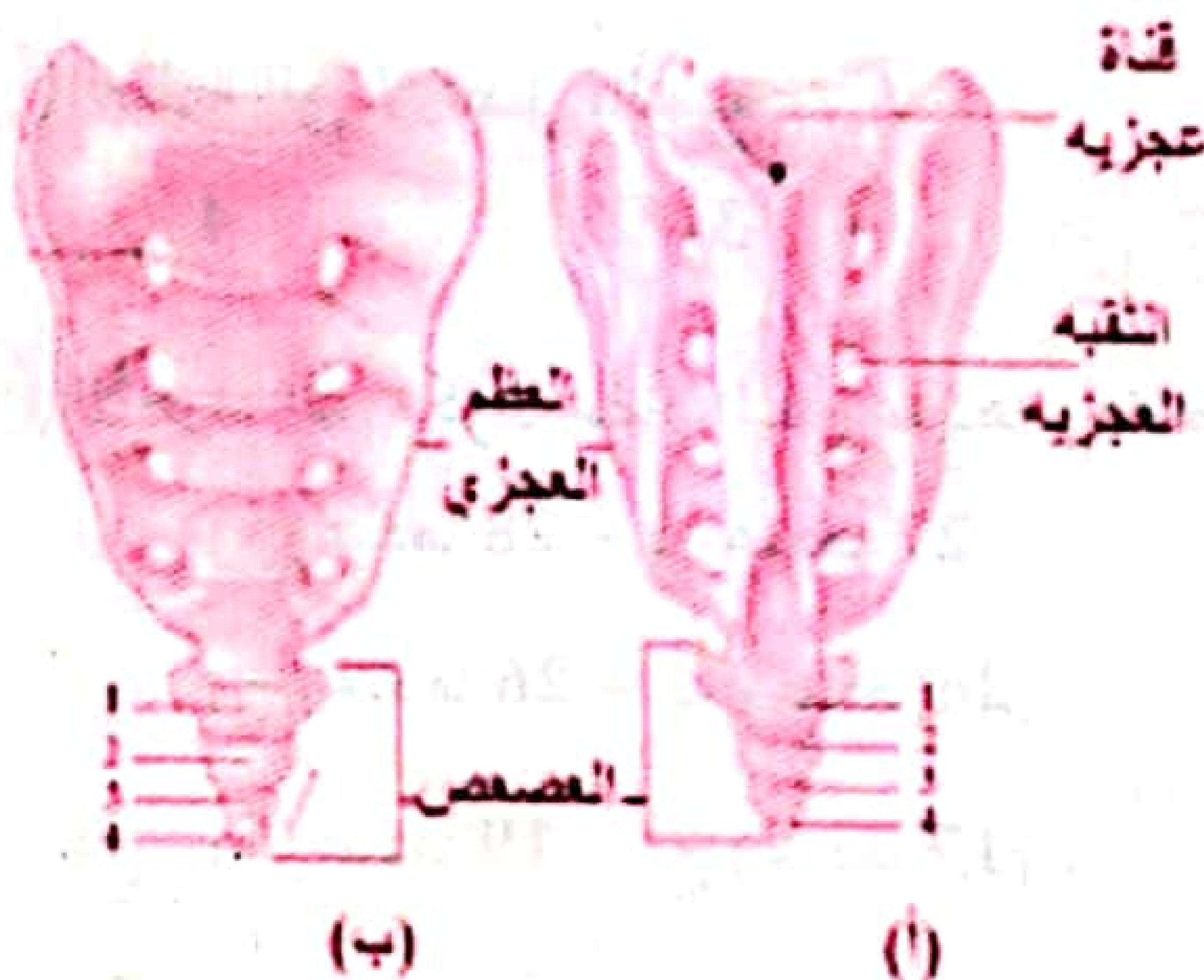
....

١٣ أي العظام الاتية يتبع الهيكل العظمى المحوري واي منها يتبع الهيكل الطرفي :

الحرقفة – الشظية – العضد – القص – الفقرات العنقية – العرقوب – الكعبرة – رسغ اليد – القصبة.

الهيكل العظمى المحوري	الهيكل الطرفي
....	....
....	....
....	....

الشكل يمثل الفقرات الملتحمة بالعمود الفقري



١٤) كم عددها ؟

....

١٥) الشكلين (أ – ب) يمثلان منظر أمامي وخلفي علي الترتيب – ما مدي صحة العبارة .

....

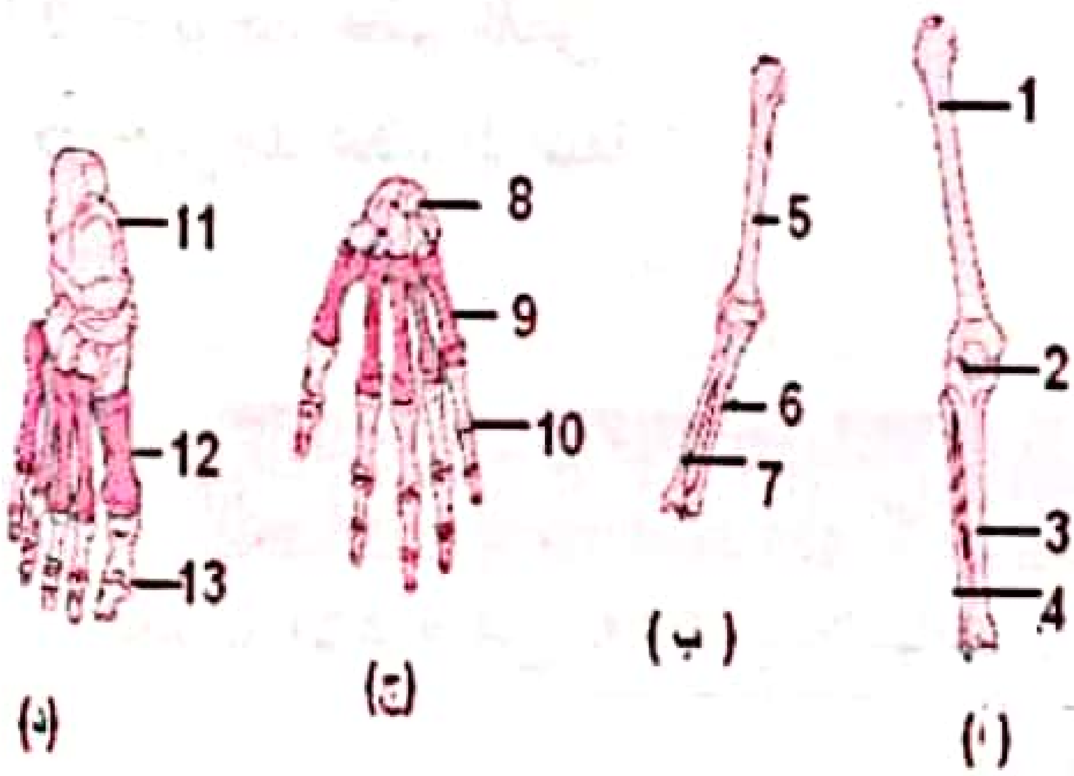
....

....

(٦) ميني بوكليت الدعامة في الإنسان

افحص الشكل الذي أمامك والذي يمثل الهيكل الطرفي للإنسان ثم اجب عن الأسئلة الآتية :

حدد اسم ورقم الجزء أو الأجزاء التي :-



(١) الأجزاء التي يتكون منها الطرف العلوي

(أ) ب وأ (ب) أوج (ج) ب ود (د) ب وج

(٢) الأجزاء التي يتكون منها الطرف السفلى

(أ) د وأ (ب) أوج (ج) ب ود (د) ب وج

(٣) العظمة المتحركة في الساعد

(أ) 4 (ب) 3 (ج) 7 (د) 6

(٤) العظمة الخارجية في الساق

(أ) 4 (ب) 3 (ج) 7 (د) 6

(٥) عظمة الساعد التي يتصل بها رسغ اليد

(أ) 4 (ب) 3 (ج) 6 (د) 7

(٦) عظام العرقوب (رسغ القدم) في الإنسان

(أ) 4 (ب) 11 (ج) 8 (د) 7

(٧) عظام (رسغ اليد) في الإنسان

(أ) 4 (ب) 11 (ج) 8 (د) 7

(٨) العظمة التي تواجه الإبهام

(أ) 4 (ب) 3 (ج) 7 (د) 6

(٩) العظمة التي لا تصل بالرسغ

(أ) 4 (ب) 3 (ج) 7 (د) 6

(١٠) الأجزاء التي تكون عظام اليد وعددها وعظام القدم وعددها علي الترتيب

(أ) (أ وعددها 28 – د وعددها 27)

(ب) (ج وعددها 26 – ب وعددها 26)

(ج) (د وعددها 19 – ج وعددها 17)

(د) (ج وعددها 27 – د وعددها 26)

١١ حدد رقم ونوع الفقرة المناسبة لكل حالة من الحالات الآتية :

١) أول فقرة تقابل تجويف البطن. (..)

٢) الفقرة المنصفة لتجويف البطن. (..)

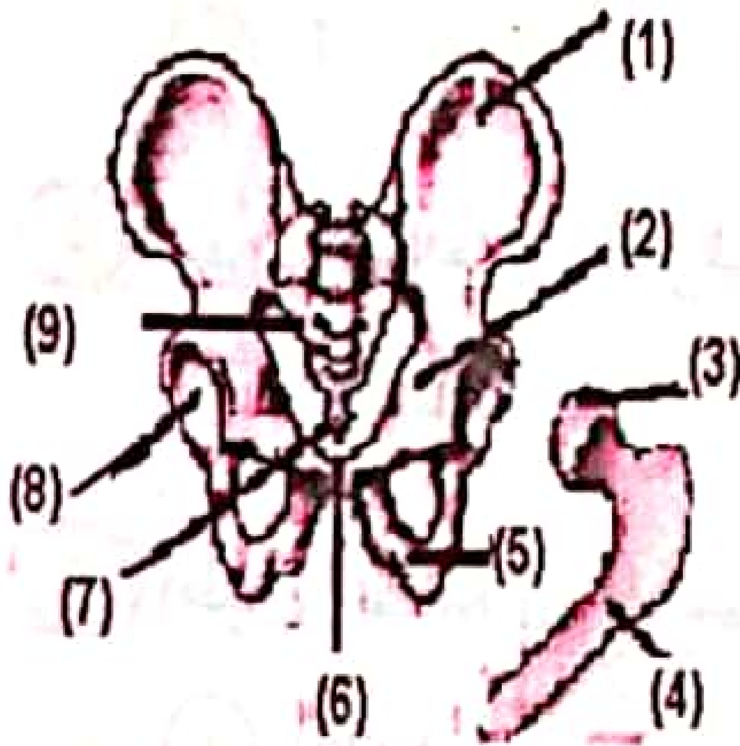
٣) الفقرة المنصفة لعنق الإنسان. (..)

٤) الفقرة التي تلامس الجمجمة. (..)

١٢ ما وجه التشابه والاختلاف بين كل مما يأتي :

وجه الشبه	الجزء المخي من الجمجمة	رسغ اليد
التشابه	....	....
الاختلاف	....	....

افحص الشكل المقابل جيدا ثم اجب



١٣)

أ – ما فائدة الجزء رقم (8)

....

ب – أي الأجزاء تنتمي إلى الهيكل المحوري

....

جـ – الرقم الذي يمثل الارتفاق العاني

....

١٤)

أ – ما وجه الشبه بين الجزء رقم (7) والجزء رقم (9)

....

ب – عدد عظام الحزام الحوضي

....

جـ – العظمة الواحدة للحزام للحوضي مكونة من الأرقام .

....

١٥)

أ – العظمة رقم (1) تتصل من الناحية الباطنية الأمامية بعظمة رقم (..................................)

ب– العظمة رقم (1) تتصل من الناحية الباطنية الخلفيه بعظمة رقم (..................................)

(٧) ميني بوكليت الدعامة في الإنسان

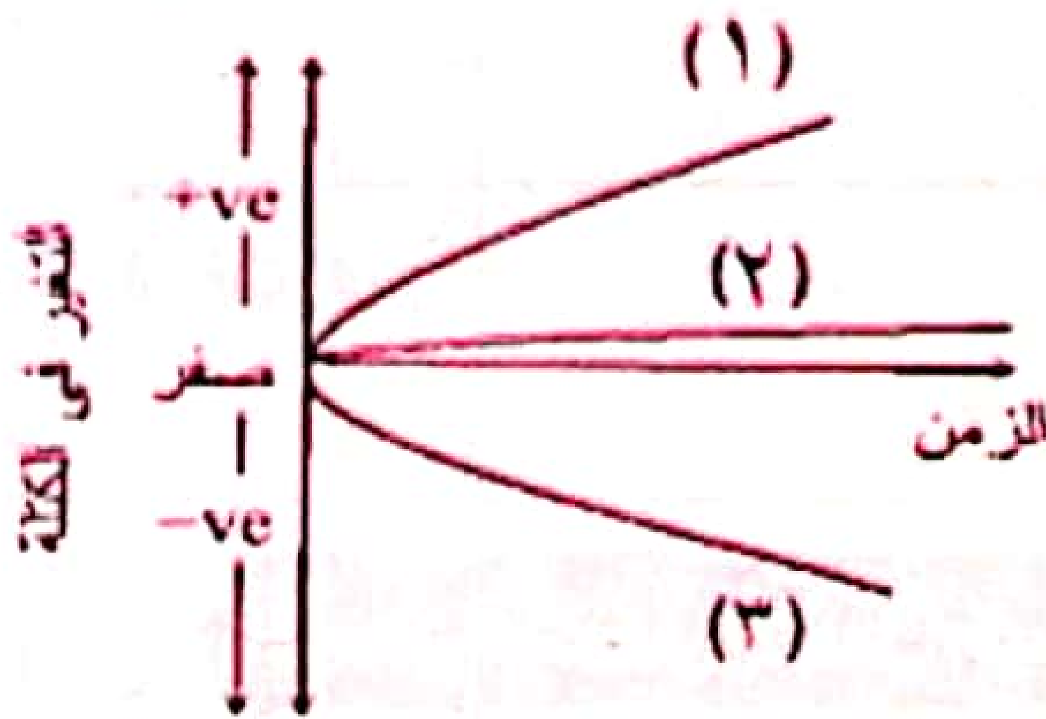
١ اختر الإجابة الصحيحة :-



(١) الشكل يمثل فقرة

أ صدرية ب قطنية ج عنقية د عجزية

الشكل البياني المجاور يوضح نتائج تجربة استخدم فيها ثلاث قطع من القلقاس (أ - ب - ج) نفس الحجم وقد عوملت كالتالي :- غليت أحد القطع في الماء لمدة دقيقتان ونصف واستخدمت الأخيرتان في حالتهما الطازجة كما يلي :- وضعت أحدهما في الماء أما الأخرى فوضعت في محلول سكري مركز .



(٢) القطعة التي غليت في الماء .

أ 1 ب 3 ج 2 د 1و3

(٣) القطعة التي وضعت في الماء.

أ 1 ب 2 ج 3 د 1و3

(٤) القطعة التي وضعت في محلول سكري مركز.

أ 1 ب 2 ج 1و3 د 3

(٥) عدد العظام في الطرف العلوي :

أ 50عظمة ب 60عظمة ج 70 عظمة د 90 عظمة

(٦) أطول عظمة في جسم الإنسان.

أ العضد ب العمود الفقري ج القصبة د الفخذ

(٧) عدد الضلوع العائمة .

أ 2 ب 6 ج 4 د 8

(٨) تنتفخ الخلية النباتية إذا دخلها الماء عن طريق .

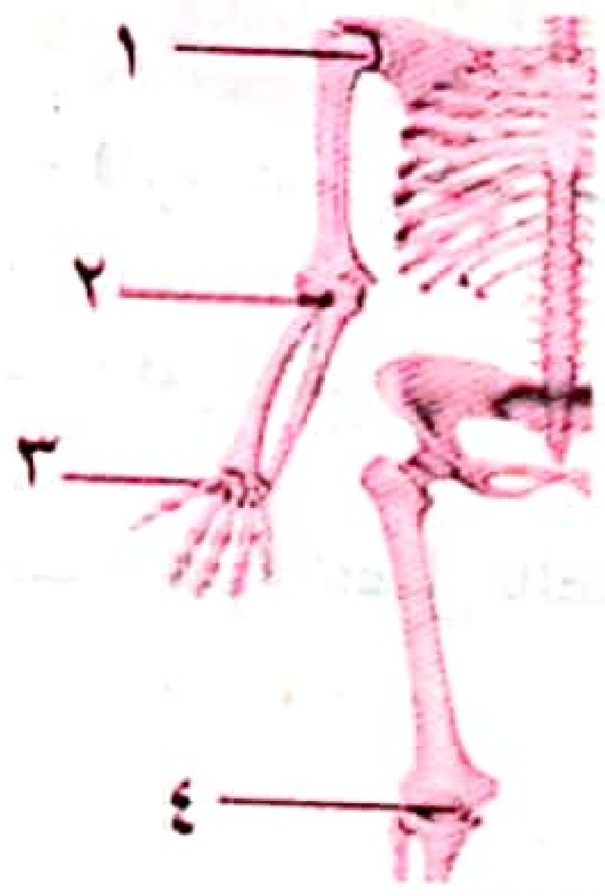
أ التشرب ب ضغط الامتلاء ج الضغط الاسموزي د الضغط الجذري

(٩) ترسيب السليلوز واللجنين في جدر خلايا النبات أو أجزاء منها يهدف إلى .....

أ إكسابها صلابة ب إكسابها قوة وصلابة ج الإحساس د إكسابها صلابة

الدعامة

١٠) استخدم الرسم المقابل للإجابة عن الأسئلة التالية :-



أ- رقم (4) غالباً هي عظمة ....

(أ) الكتف (ب) الركبة (ج) الرضفة (د) المعصم

(ب) أي الأرقام تشير إلى الكعبرة ؟

(أ) 1 (ب) 3 (ج) 2 (د) 4

١١) الشكل المقابل ركبة شخص:-



هل هذه الركبة اليمني أم اليسري؟ مع التعليل

....

....

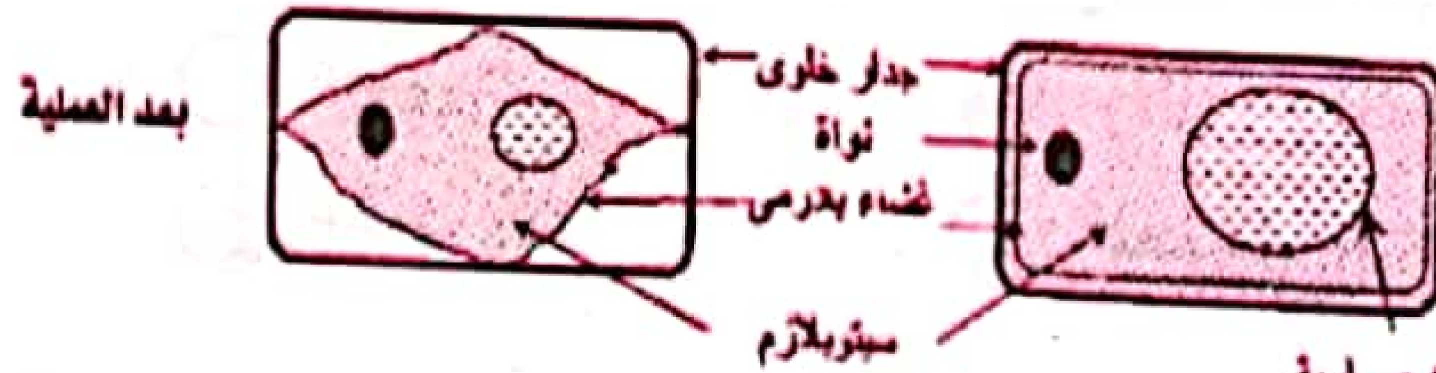
....

١٢) أجب عما يأتي

*الشكل يوضح خلية نباتية ضغطها الاسموزي 4٪ وضعت هذه الخلية في محلول سكروز وتغير شكلها كما هو موضح بالرسم

أ- سبب التحول هو وجودها في محلول ضغطه الاسموزي............٪

(أ) 9 (ب) 4 (ج)



ب- ماذا يحدث لو وضعت الخلية في ماء مقطر بعد ذلك؟

....

....

ج- يعبر الشكل عن فقد الدعامة..............

(أ) الفسيولوجية (ب) التركيبية (ج) الاثنين معا

١٣) قارن بين الفقرة رقم ٢٠ والفقرة رقم ٣٠ في العمود الفقري

وجه المقارنة	الفقرة رقم ٢٠	الفقرة رقم ٣٠
المكان		
الحجم		
التمفصل		

١٤) علل لما يأتي تختلف الفقرات في الشكل عن بعضها البعض

....

....

١٥ ما رقم الفقرة ونوعها في كل حالة من الحالات التالية :

أ - فقرة تتصل بأخر ضلع عائم

....

ب - فقرة تقع في منتصف تجويف البطن

....

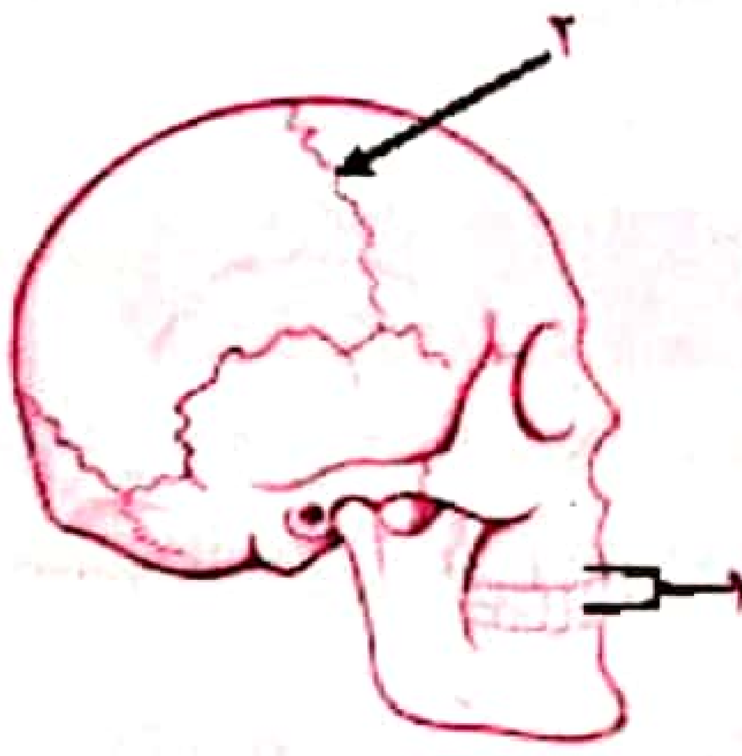
جـ - فقرة تتصل بالضلع الخامس من القفص الصدري

....

(٨) ميني بوكليت الدعامة في الإنسان

اختر الإجابة الصحيحة :-

① من الشكل أجب :-



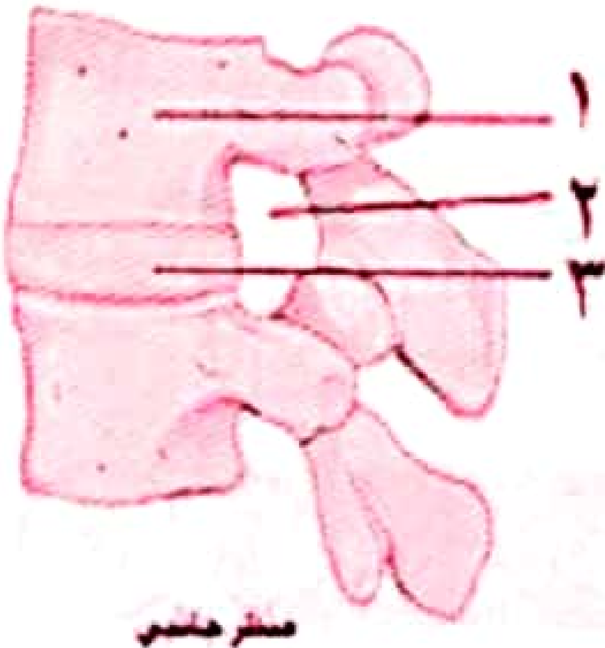
أ - نوع المفصل رقم (1)

(أ) غضروفي (ب) ليفي
(ج) زلالي واسع الحركة (د) زلالي محدود الحركة

ب- مع تقدم العمر يتحول النسيج رقم (2) إلي

(أ) عصبي (ب) زلالي
(ج) عظمي (د) غضروف

② من الشكل أجب :-



أ -رقم (3) ينتمى إلي الانسجة .

(أ) الطلائية (ب) الضامة
(ج) العصبية (د) الوعائية

ب- الارقام (1 و2 و 3) علي الترتيب تمثل س

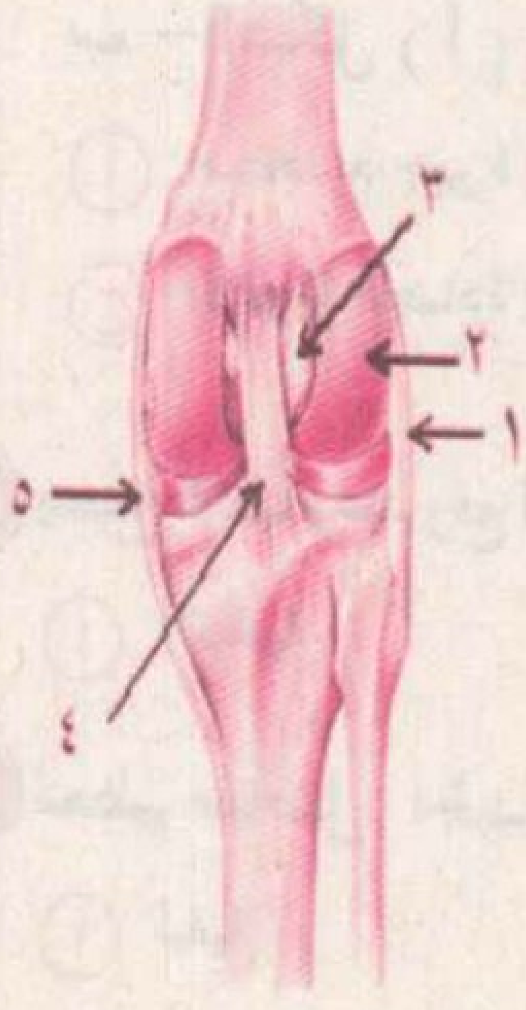
(أ) جسم الفقرة – الثقب البينفقري – مفصل زلالي محدود

(ب) جسم الفقرة – القناة العصبية – مفصل ليفي ثابت

(ج) جسم الفقرة – الحلقة الشوكية – يسمح بحركة محدودة جدا

(د) جسم الفقرة – الثقب البينفقري – مفصل غضروفي ليفي.

③ **من الشكل أجب :-**



أ – الرباط الصليبي يوجد عند مفصل .

(أ) الكوع (ب) الركبة
(ج) الفخد (د) العضد

ب– عدد الاربطة التي تصل عظمة الفخذ بعظمة الشظية .

(أ) 1 (ب) 3
(ج) 2 (د) 4

ج– عدد الاربطة التي تصل عظمة الفخذ بعظمة القصبة .

(أ) 1 (ب) 3
(ج) 2 (د) 4

د– عدد الاربطة التي تصل عظمة الفخذ بعظمة الساق .

(أ) 1 (ب) 3
(ج) 2 (د) 4

هـ – الارقام (1و 2 و 3 و 4) على الترتيب مع العلم أن الشكل منظر خلفي للركبة اليمني :-

(أ) رباط جانبي – نتوء الفخد – رباط صليبي أمامي – رباط صليبي خلفي .

(ب) رباط وسطي – نتوء الفخذ – رباط صليبي أمامي – رباط صليبي خلفي .

(ج) رباط جانبي – غضروف – رباط صليبي خلفي – رباط صليبي أمامي.

(د) رباط جانبي – غضروف – رباط صليبي أمامي – رباط صليبي خلفي .

④ **من الشكل أجب :-**



أ– الاعراض الاتية (عدم القدرة على المشي – ثقل في حركة القدم – الام حادة) تمثل في الشكل السابق بالاختيار :-

(أ) ج (ب) أ (ج) ب (د) أو ج

ب –الشكل (أ) يعالج بـــ.ما عدا ....

أ) استخدام جبيرة طبية　ب) التدخل الجراحي
ج) الادوية المضادة للالتهابات　د) الادوية المسكنة للإلام

٥) ينصح الأطباء عند رفع أشياء ثقيلة بالجلوس على القدمين ثم رفع الثقل وذلك خوفا من حدوث انزلاق غضروف بين فقرات .....

أ) القطنية　ب) العنقية　ج) العصعصية　د) العجزية

٦) معظم مفاصل الجسم تسمى مفاصل .

أ) ليفية　ب) صلبة　ج) غضروفية　د) زلالية

٧) يتكون مفصل الركبة من التقاء عظام .

أ) الساق والرضفة　ب) الساق والعرقوب　ج) الفخذ والساق　د) الفخذ والساق والرضفة

٨) من امثلة المفاصل الزلالية محدودة الحركة مفصلي ....

أ) الكوع والركبة　ب) الكتف والفخذ　ج) الكوع والكتف　د) الركبة والفخذ

٩) توجد الغضاريف في كل مما يأتي عدا .

أ) الاذن　ب) الانف　ج) العضلة التوأمية　د) الشعب الهوائية

١٠) لا تحتوى الغضاريف على .

أ) خلايا　ب) أنوية　ج) أوعية دموية　د) مادة بينية

١١ علل :- يعد الغضروف جزء مهما في تركيب المفاصل .

....
....

١٢ هل يوجد اتصال بين الجهاز الهيكلي المحوري والجهاز الهيكلي الطرفي ؟ فسر اجابتك

....
....

١٣ في الشكل المقابل :- حدد أيهما منظر أمامي مع ذكر السبب .



....
....
....
....
....

١٤ وضح باختصار الذي يحدد حركة المفصل .

....

....

١٥ أذكر العظام المكونة لمفصل الكتف والفخذ ؟

....

....

(٩) بوكليت شامل دعامة

١ أجب عن سؤال واحد فقط مما يأتي :-

١ـ **اكتب المصطلح العلمي :-** جديلة نسيج متينة توجد بالمفاصل المتحركة .

٢ – الأنظمة والطرق المختلفة للحماية والحفاظ على شكل النبات .

....

٢ أجب عن سؤال واحد فقط مما يأتي :- علل :-

١ـ وجود عظمة الرضفة أمام مفصل الركبة .

٢ـ الغضاريف بطيئة الالتئام

....

٣ أجب عن سؤال واحد فقط مما يأتي :- ماذا يحدث في الحالات الآتية :

١ـ ثبات ضلوع القفص الصدري وعدم تحركها .

٢ـ غياب حماية الغضاريف للعظام .

....

٤ اختر الإجابة الصحيحة :-

أصيب لاعب كرة قدم بكسر في ساقه نقل علي اثره إلي المستشفى – في أي العظام كانت الإصابة .

(أ) عظمة العضد (ب) عظمة الفخذ (ج) الزند أو الكعبرة (د) القصبة أو الشظية

٥ علل :- وضع ثمرة زبيب في الماء.

....

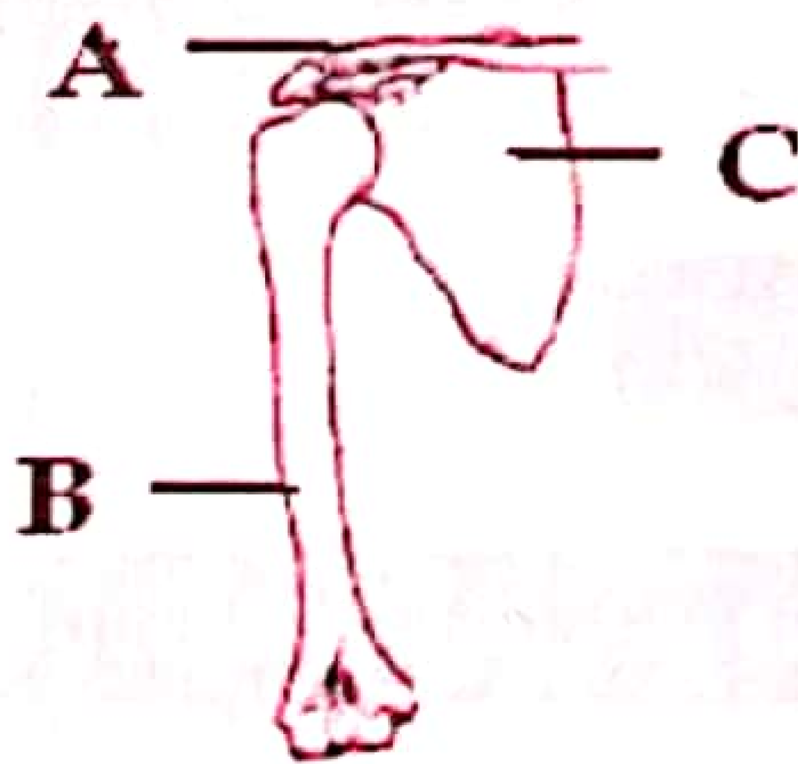
....

٦ ما المقصود بـ :ـ راحة اليد

....

....

٧ ادرس الشكل المقابل ثم أجب :ـ



(أ) هل هذا الكتف أيمن أم أيسر ؟ ولماذا ؟

....

....

(ب) علام تدل الحروف ؟ وكم عدد النتوءات في الشكل ؟

....

....

٨ وضح بالرسم الفقرة العظمية .

....

....

....

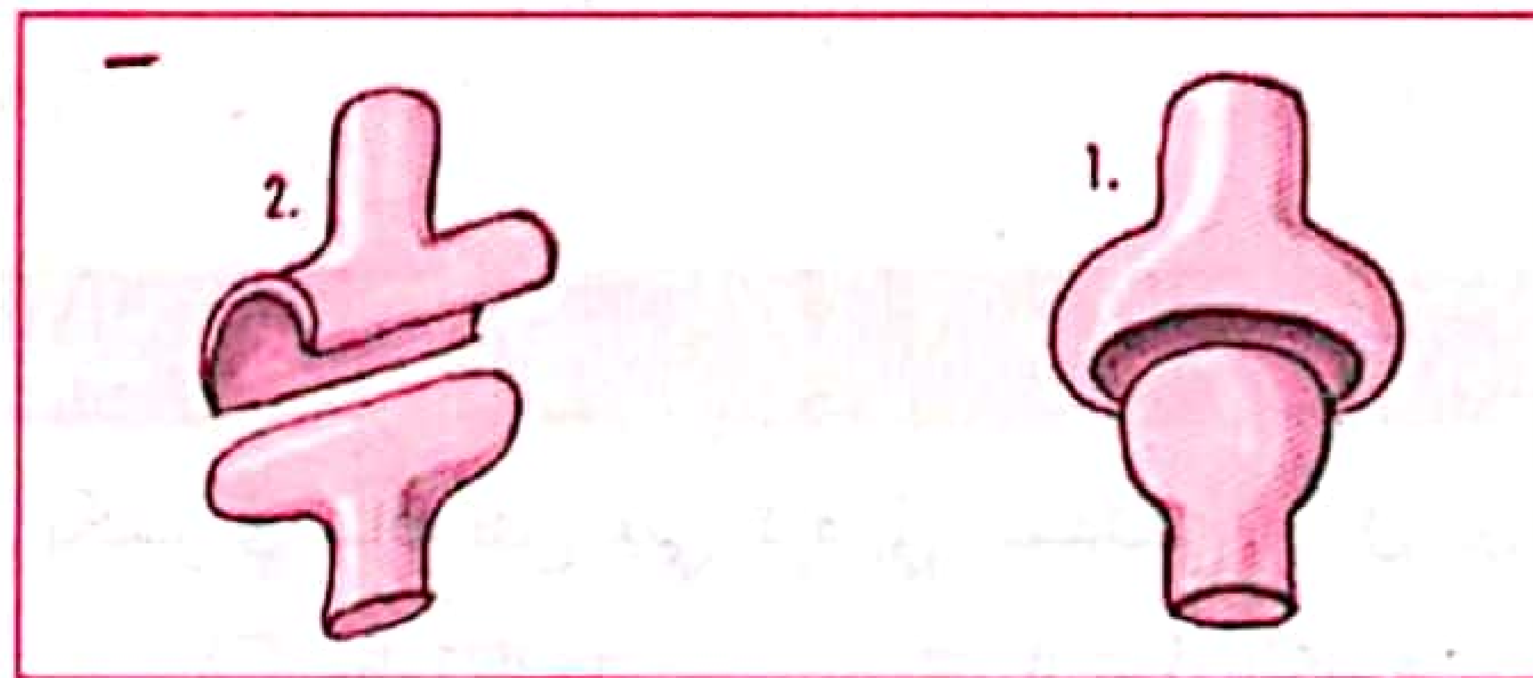
٩ ماذا يحدث في الحالات الآتية :

١ـ كان الجزء المخي مكونا من عظمة واحدة في الإنسان .

٢ـ تمزق وتر أخيل .

....

١٠ قارن بين نوع المفصل في الشكلين مع ذكر أمثلة :ـ



وجه المقارنة	الشكل ١	الشكل ٢
نوع المفصل		
الامثلة		

١١ اختر الإجابة الصحيحة :-



الشكل يوضح أحد مفاصل الجسم فمن المحتمل يكون موجودا في

أ) عظام الساق
ب) عظام الفخذ
ج) عظام الساعد
د) عظام الكتف

١٢ اكتب المصطلح العلمي :-

نتوءان يتصلان بالفقرة العظمية والضلوع . (..............................)

١٣ علل :- عدد عظام العمود الفقري ٢٦عظمة .

....

....

١٤ ما المقصود بالمفاصل الزلالية .

....

....

١٥ اختر الإجابة الصحيحة :-



الشكل يوضح أحد مفاصل الجسم فمن المحتمل يكون موجودا بين هذه العظام ما عدا :-

أ) الرسغ
ب) عظام الساعد
ج) الرأس والفقرة الأولى للعمود الفقري
د) السلاميات

١٦ قارن بين : أجب عن سؤال واحد فقط مما يأتي :-

١- الفقرة رقم 20 والفقرة رقم 30 في العمود الفقري من حيث : الموقع – الشكل

٢- السليلوز واللجنين والكيوتين والسيوبرين

....

....

....

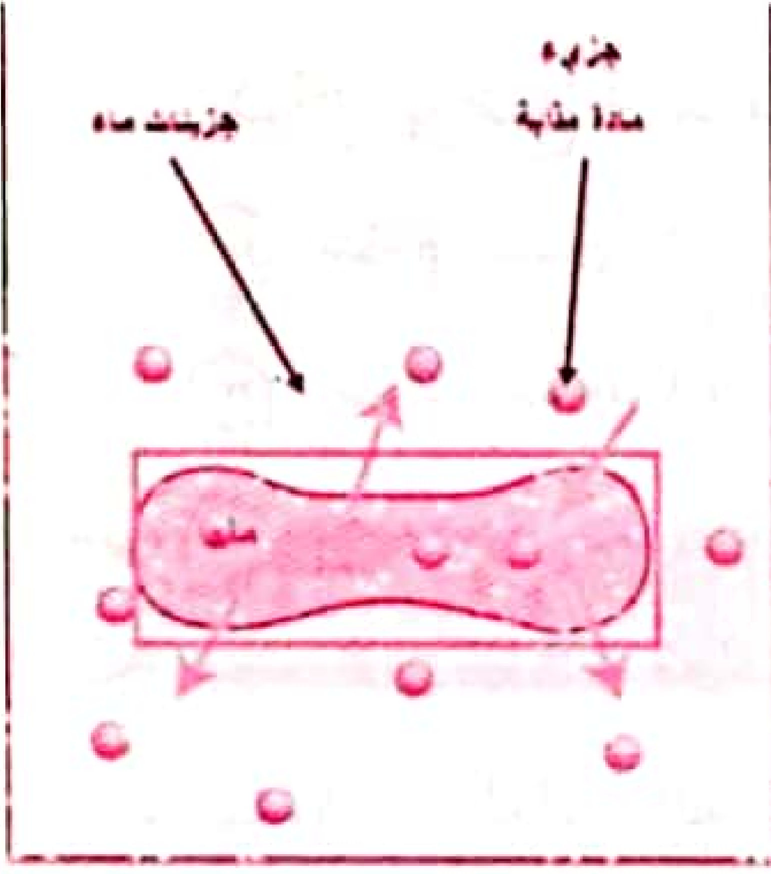
....

١٧ أذكر مكان ووظيفة :- النتوء الشوكي

....

....

١٨ افحص الشكل المقابل جيدا ثم أجب عن الاسئلة الاتية :-



(أ) ماذا تتوقع حدوثة بالنسبة للدعامة الفسيولوجية لهذه الخلية؟ مع التفسير ؟

....

....

(ب)ماذا سيحدث للخلية اذا نقلت لمحلول متساو التركيز؟ مع التفسير ؟

....

....

١٩ أجب عن سؤال واحد فقط مما يأتي :- علل :-

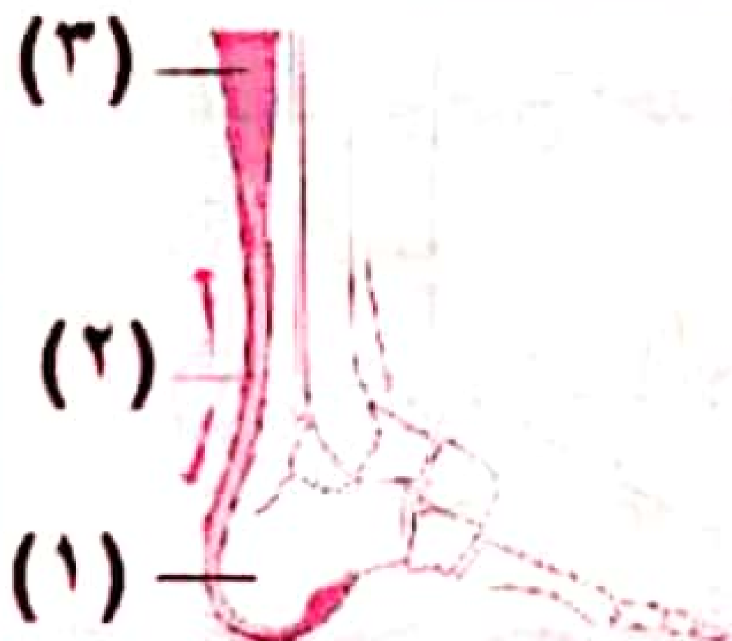
١ـ تتميز الياف الأربطة بمتانتها القوية وبوجود درجة من المرونة .

٢ـ تسمية الضلوع العائمة بهذا الاسم.

....

....

٢٠ أجب عن سؤال واحد فقط :-



١ـ تتكمش بذور البازلاء الغضة إذا تركت مدة.

٢ـ ما النتائج المترتبة علي انعدام المرونة في رقم (3)

....

....

....

....

٢١ أجب عن سؤال واحد فقط :- اكتب المصطلح العلمي :-

١ـ ترسيب بعض المواد الصلبة فى بعض جدر الخلايا النباتية . (....................................)

٢ـ أكبر مفصل في جسم الانسان . (....................................)

٢٢ اختر الإجابة الصحيحة :-

شكل مفصل الكتف ومفصل الساعد علي الترتيب .

(أ) اسطواني و كروي (ب) دائري واسطواني (ج) كروي و اسطواني (د) كروي ودائري

٢٣ فسر :- بعض المفاصل لا تحتاج الي أربطة .

....

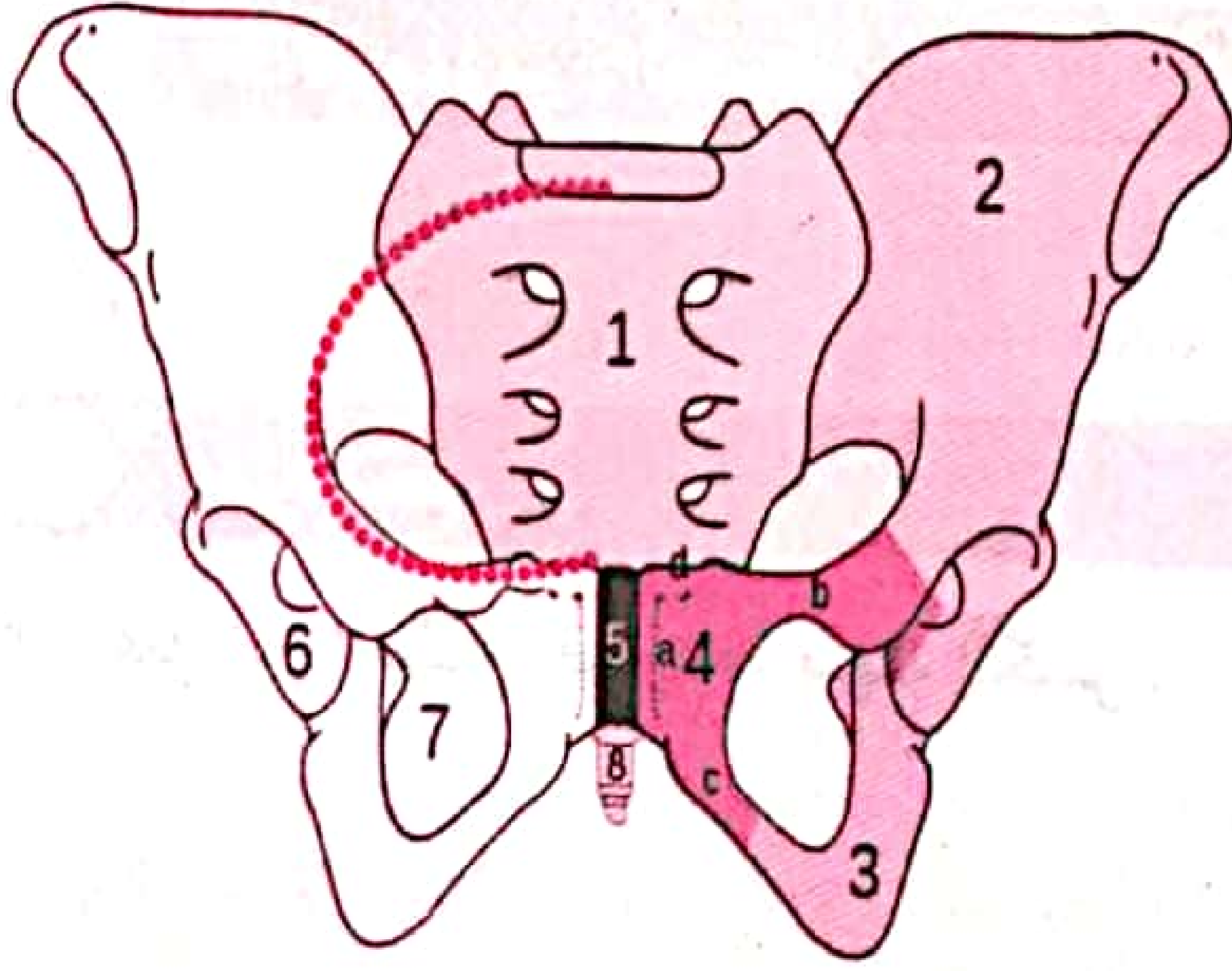
....

٢٤ ما المقصود بـ :- العمود الفقري ؟ وفي أي الكائنات الحية يوجد ؟

....

....

٢٥ من الشكل :-



١ـ اكتب مكان ونوع المفصل في رقم (5)

....

٢ـ ما رقم العظام الضامرة بالشكل ؟

....

٣ـ اكتب ما تمثله الارقام (1و2و3و4و6)

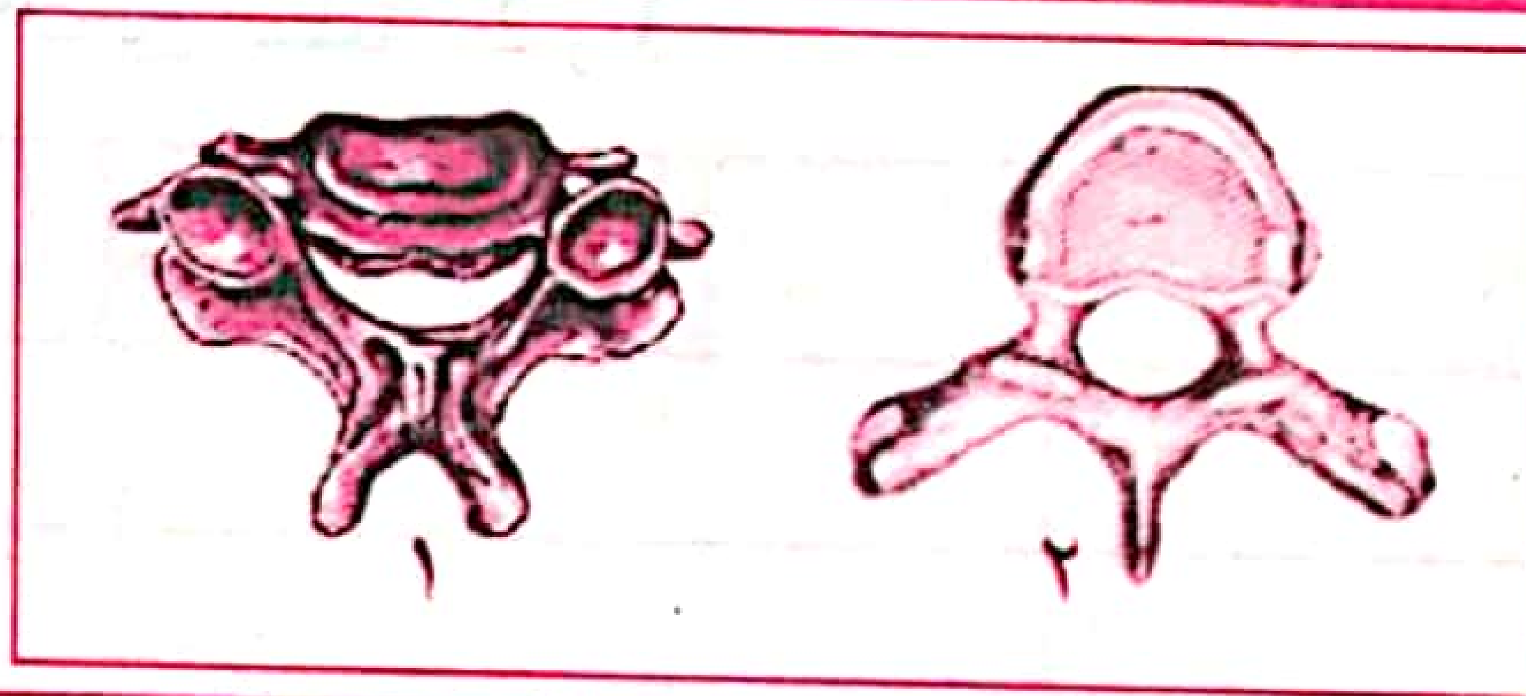
....

٢٦ ما مدي صحة العبارة مع التعليل:-

الاقراص الغضروفية عبارة عن تراكيب طرية تسمح بانحناء الفقرات حيث تعمل كوسائد حماية من الصدمات الداخلية .

....

٢٧ قارن بين الفقرتين من حيث الموقع والحجم وعدد نوع كل منهما في العمود الفقري للإنسان



وجه المقارنة	الفقرة رقم ١	الفقرة رقم ٢
الموقع		
الحجم		
العدد		

العامة

٢٨ أجب عن سؤال واحد فقط مما يأتي :-

١ـ مفاصل محدودة أو قليلة وتوجد بين سطحي اتصال طبقة غضروفية.
٢ـ مكان اتصال الحرقفة بالورك .

....

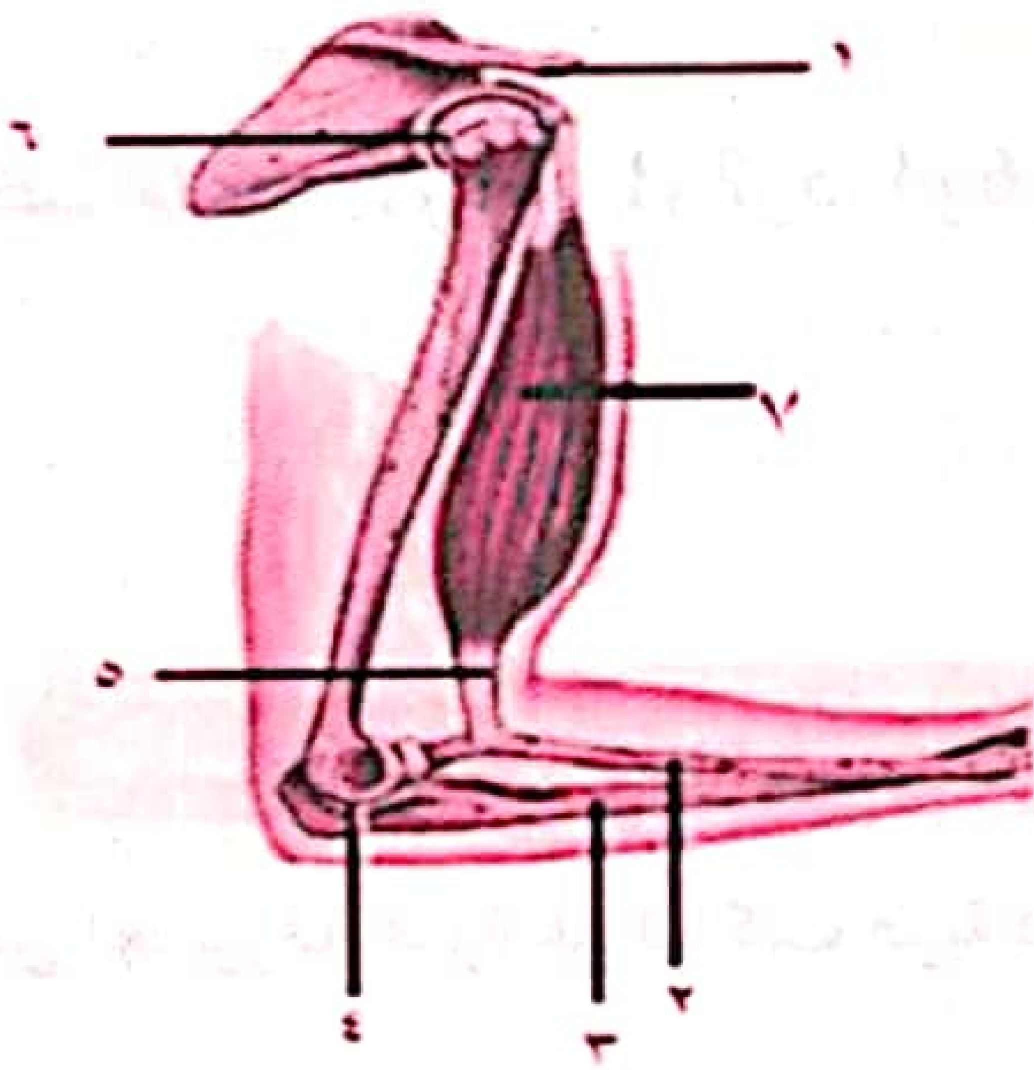
....

٢٩ ما المقصود بـ :- العصعص . ؟ وفي أي الكائنات الحية يوجد ؟

....

....

من الشكل :-



٣٠ـ علل :- العظمة رقم واحد سهلة الكسر .

....

....

٣١ـ العظمة رقم (2) تواجه أصبع

أ) الابهام ب) البنصر
ج) الخنصر د) السبابة

٣٢ـ العظمة رقم (3) تواجه أصبع

أ) الابهام ب) البنصر
ج) الخنصر د) السبابة

٣٣ـ اذكر وجه الشبه والاختلاف بين العظمة (2 و 3) .

وجه المقارنة	العظمة رقم ١	العظمة رقم ٢
وجه الشبه		
الاختلاف		

٣٤ـ اذكر وجه الشبه والاختلاف بين رقم (4 و 6) .

وجه المقارنة	العظمة رقم ٤	العظمة رقم ٦
وجه الشبه		
الاختلاف		

٣٥- ماذا يحدث عند قيام رقم (7) ببذل مجهود عنيف .

....

....

٣٦- اكتب ما تعرفه عن وظيفة رقم (5) .

....

....

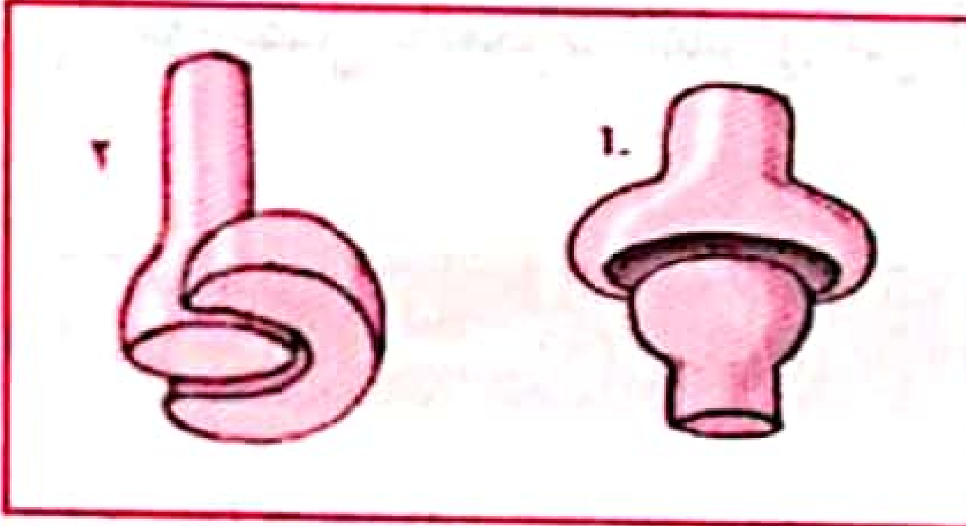
٣٧- ما اسم أطول عظمة في الشكل السابق ؟

....

٣٨- كم عدد العظام المكملة لهذا الشكل ؟

....

٣٩- أي من الشكلين يمثل رقم (6) بالشكل :-

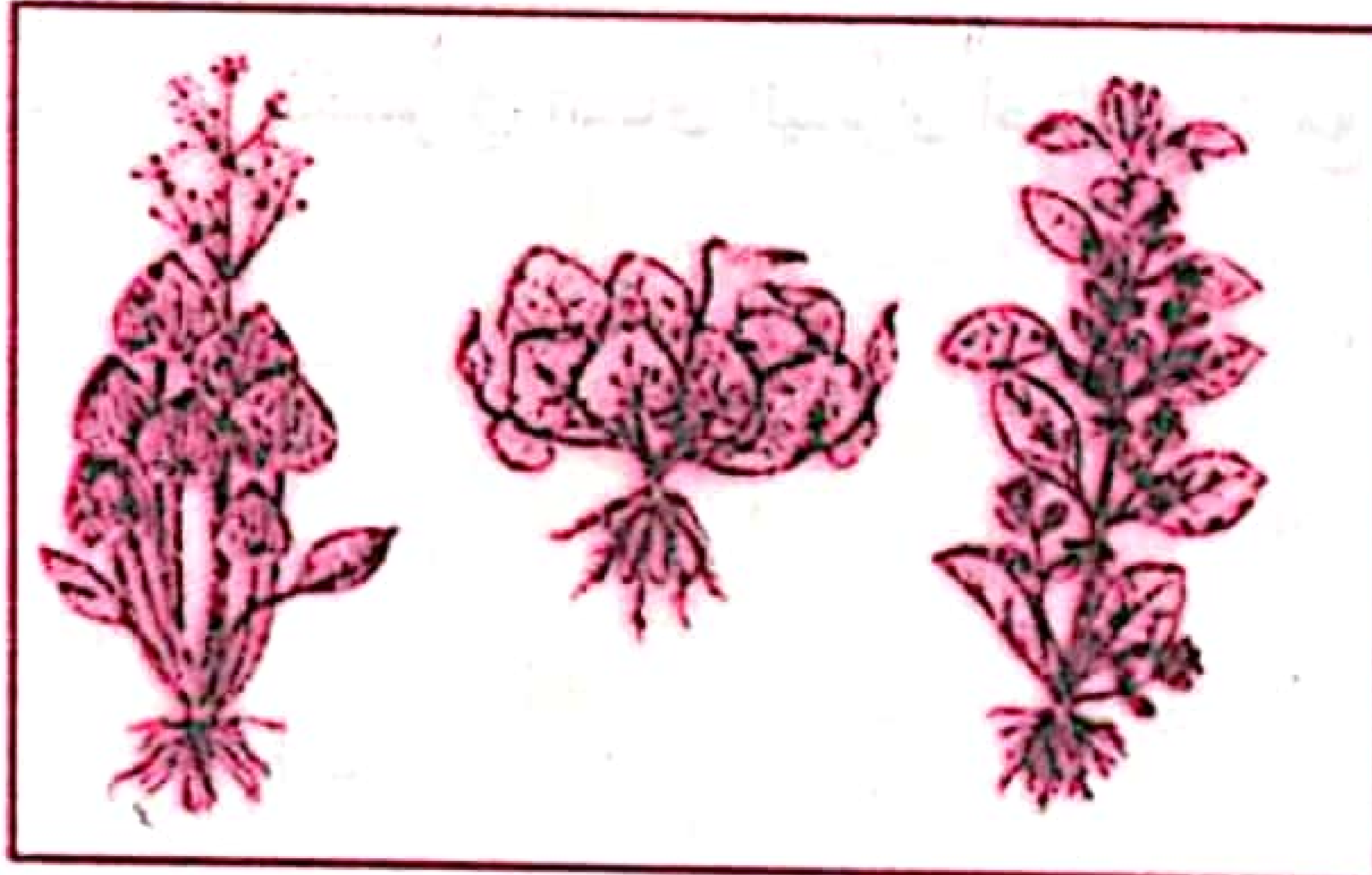


....

....

....

اقرأ التالي ثم أجب



نبات الأيلوديا:- هذا النوع موطنه الأصلي كندا و هو نبات قوي ذو مقدرة عظيمة علي التكيف و ينمو في وقت قصير خاصة في درجات الحرارة المتوسطة مع وجود الضوء الكافي و يقوم هذا النبات بتكوين الأكسجين في الماء بكثافة عالية و الكثير من أسماك الزينة تحب براعم الأيلوديا النابتة حديثاً.

٤٠- هل تتوقع وجود دعامة تركيبه في هذا النبات من عدمه ؟

....

٤١- **في ضوء المنهج** :- ماذا يحد ث عن خروج هذا النبات من الماء ؟

....

....

٤٢ من الشكل المقابل أجب :-



(أ) حركة كل وحدة فقرية تتم بواسطة عدد من .... مفاصل .

ⓐ 1 ⓑ 3

ⓒ 4 ⓓ 4

(ب) كيف يتم المتفصل بين هاتين الفقرتين ؟

....

....

٤٣ اختر الإجابة الصحيحة :-

الفقرة الظهرية الرابعة تمثل الفقرة رقم .... في العمود الفقري .

(أ) 3 (ب) 11 (ج) 22 (د) 30

٤٤ أذكر :-

أ – عدد التجاويف في الهيكل الطرفي .

....

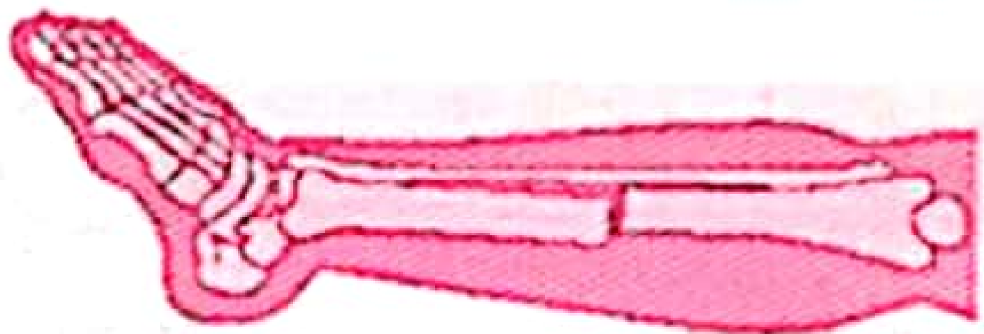
ب – النسبة بين عدد العظام في العمود الفقري وعظام القدم .

....

ج– ما يتصل بالعمود الفقري من أعلي ومن أسفل .

....

٤٥ من الشكل:-



(أ) حدد في أي عظمة حدث بها الكسر؟ مع التعليل .

....

....

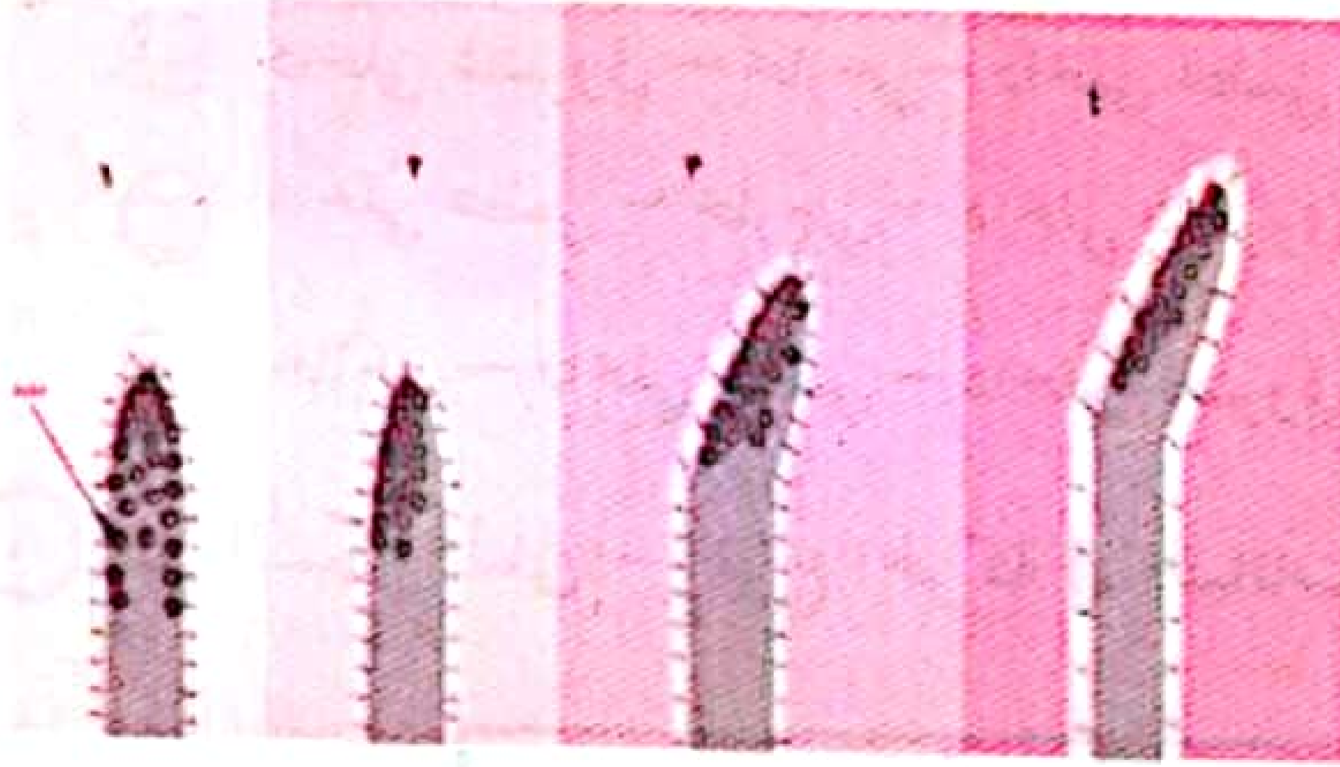
(ب) هل الكسر في الساق اليسرى أم اليمني ؟ مع التعليل .

....

....

(١٠) مينى بوكليت الحركة في النبات

اختر الإجابة الصحيحة



١) من الشكل المقابل:- ما سبب ما حدث في رقم (4) ؟

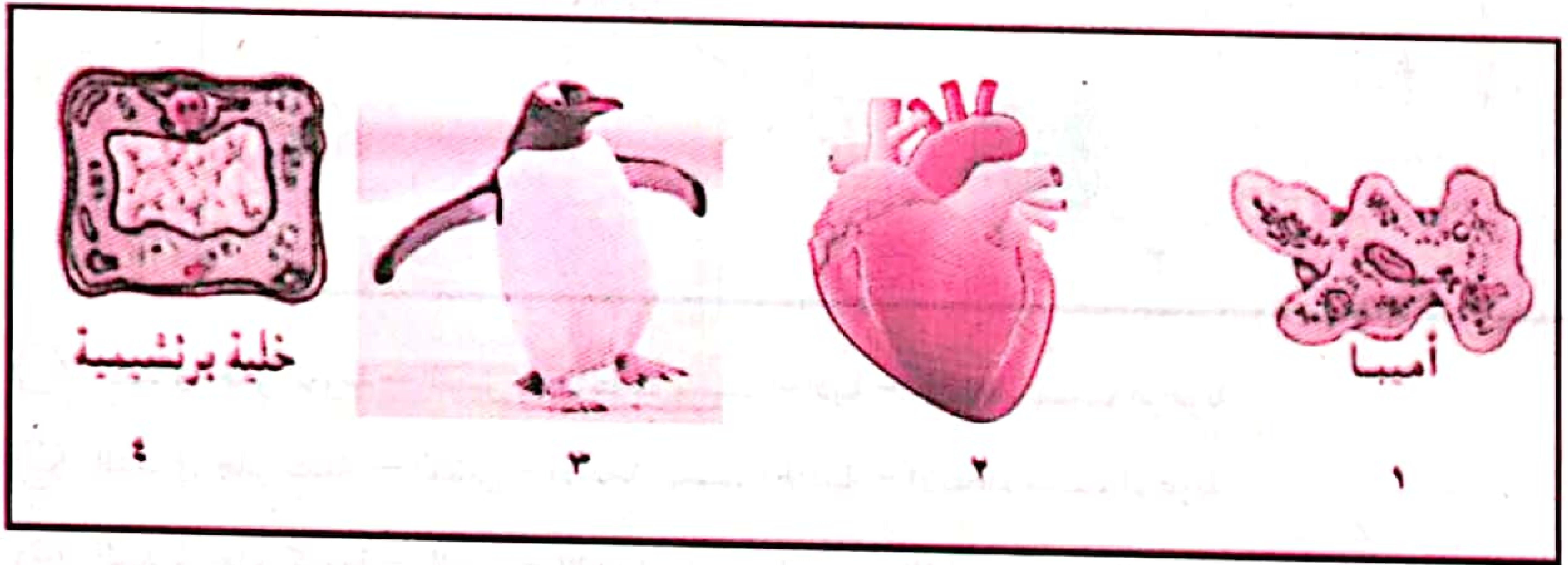
أ) عدم وجود جسم صلب .

ب) عدم وجود أنسجة دعامية .

ج) التوزيع المتكافئ للأوكسينات .

د) سرعة نمو المنطقة الملامسة للدعامة .

من الشكل التالي :- أجب من (٢ـ٦)



٢) نوع الحركة في رقم (2) .

أ) دائبة ب) موضعية ج) كلية د) دورانية

٣) نوع الحركة في رقم (3) .

أ) دائبة ب) موضعية ج) كلية د) دورانية

٤) نوع الحركة في رقم (1) .

أ) دائبة وموضعية ب) كلية ودائبة ج) موضعية ودورانية د) دورانية فقط

٥) نوع الحركة في رقم (4) .

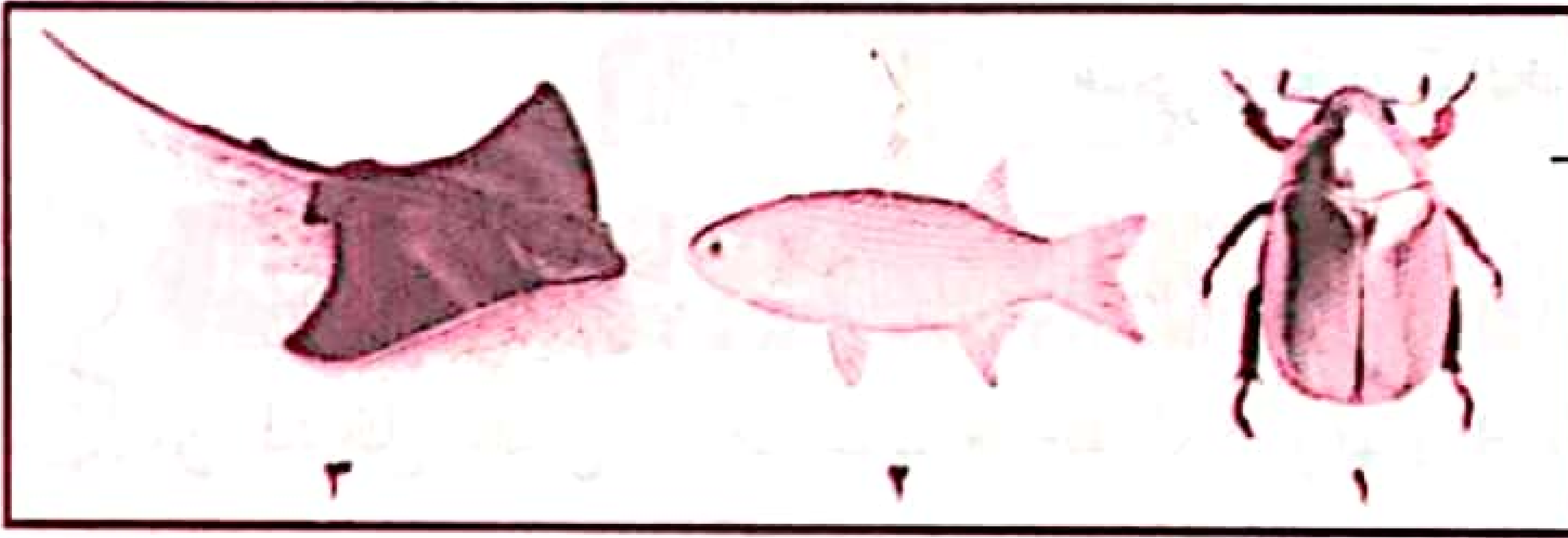
أ) دائبة ب) موضعية ج) كلية د) انتقالية

٦) نوع الحركة المشتركة بين الانواع الاربعة .

أ) دائبة ب) موضعية ج) كلية د) انتقالية

٧) **من الشكل المقابل :-**

نوع الهيكل في الكائنات الثلاثة علي الترتيب :-



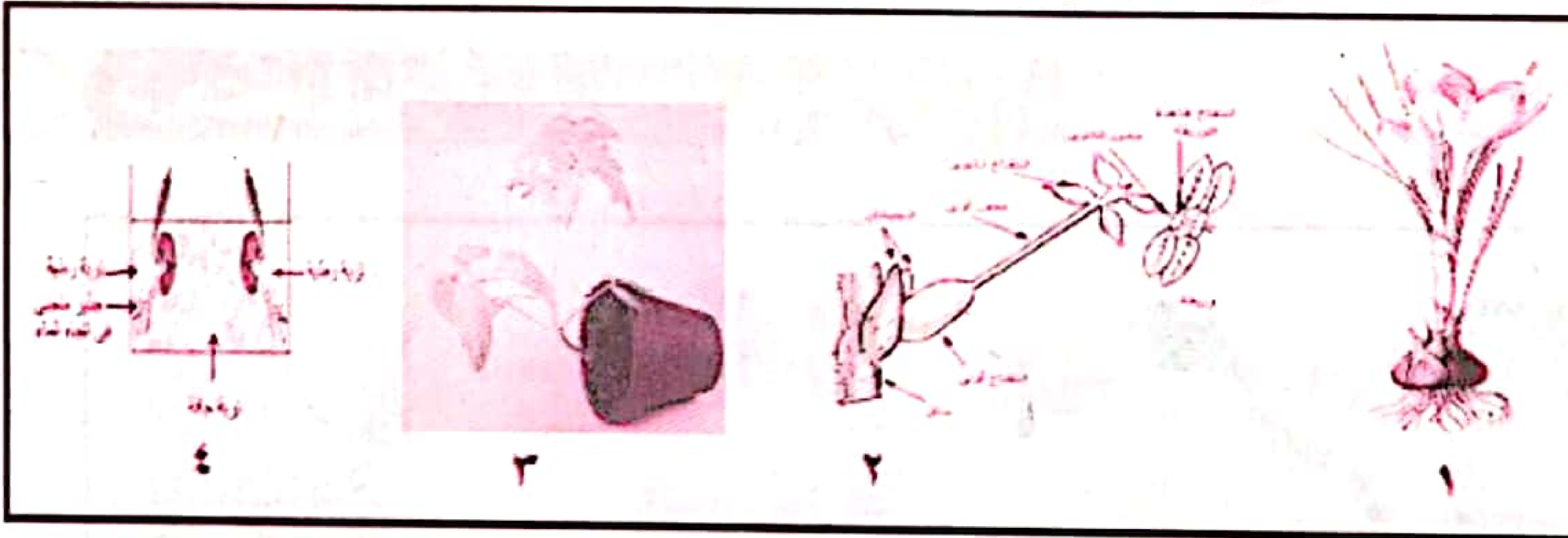
أ) خارجي – داخلي غضروفي – داخلي عظمي .

ب) داخلي غضروفي – خارجي– داخلي عظمي .

ج) داخلي عظمي – خارجي – داخلي غضروفي.

د) خارجي – داخلي عظمي – داخلي غضروفي.

٨) من الشكل التالي:- نوع الحركة في النباتات علي الترتيب :-



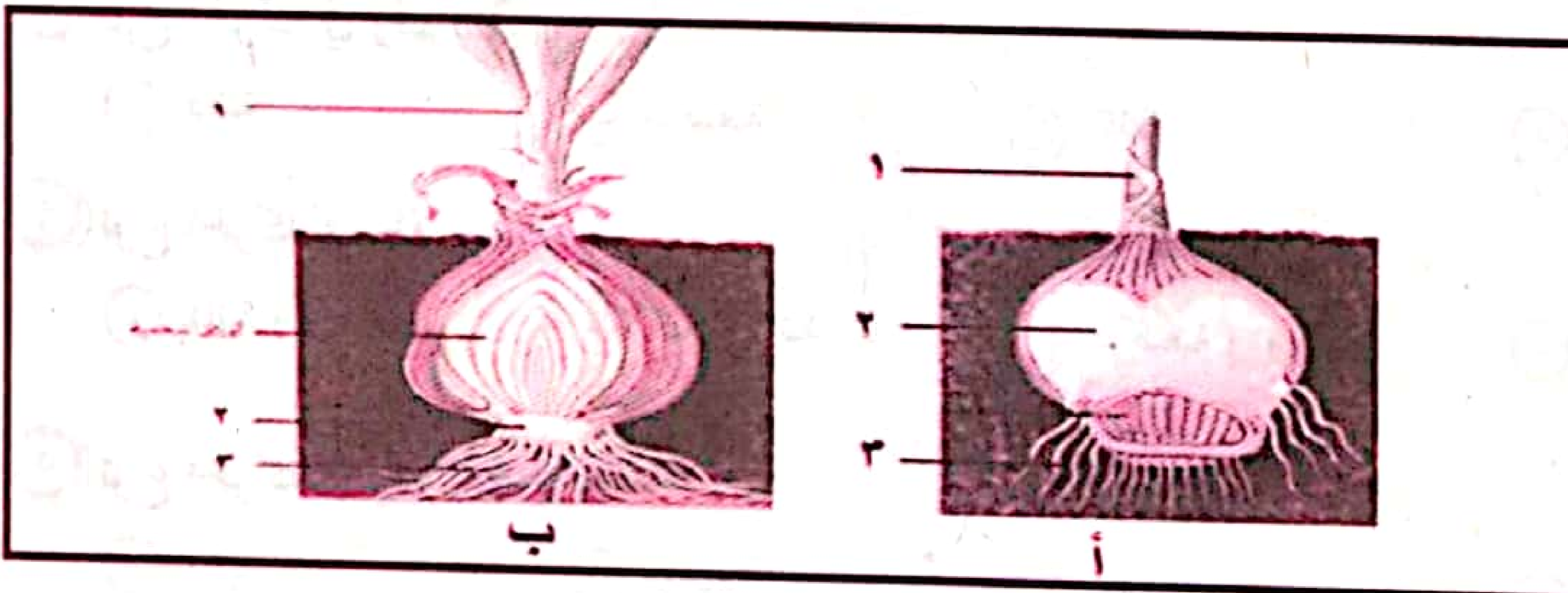
أ) الشد في جذر كرومة – اللمس – الانتحاء بسبب الجاذبية – الانتحاء بسبب الرطوبة .

ب) الشد في جذر بصلة – اللمس – الانتحاء بسبب الجاذبية – الانتحاء بسبب الرطوبة

ج) الشد في جذر كرومة – اللمس – الانتحاء بسبب الضوء – الانتحاء بسبب الرطوبة .

د) الشد في جذر بصلة – اللمس – الانتحاء بسبب الضوء – الانتحاء بسبب الرطوبة .

٩) من الشكل التالي:- *ما المصطلح المناسب لرقم (2) في الشكل (ب) :-



أ) الكورمة ساق أرضية مخزنة للغذاء وتغطى بأوراق حرشفية – ينشأ النبات الجديد من نمو برعم جانبي على الكورمة ، أمثلة عليها القلقاس .

ب) يوجد في وسط الساق القرصي برعم طرفي كبير ينمو عند توافر الظروف المناسبة ليعطي نباتاً جديداً ، أمثلة عليها بصلة البصلة .

ج) يوجد في وسط الساق الدرني برعم طرفي كبير ينمو عند توافر الظروف المناسبة ليعطي نباتاً جديداً ، أمثلة عليها بصلة النرجس .

د) الكورمة ساق أرضية مخزنة للغذاء وتغطى بأوراق شحمية – ينشأ النبات الجديد من نمو برعم جانبي على الكورمة ، أمثلة عليها القلقاس .

١٠) من الشكل السابق:ـ ما المصطلح المناسب لرقم (2):-

أ) الكورمة ساق أرضية مخزنة للغذاء وتغطى بأوراق حرشفية – ينشأ النبات الجديد من نمو برعم جانبي على الكورمة ، أمثلة عليها القلقاس .

ب) يوجد في وسط الساق القرصي برعم طرفي كبير ينمو عند توافر الظروف المناسبة ليعطي نباتاً جديداً ، أمثلة عليها بصلة البصلة .

ج) يوجد في وسط الساق الدرني برعم طرفي كبير ينمو عند توافر الظروف المناسبة ليعطي نباتاً جديداً ، أمثلة عليها بصلة النرجس

د) الكورمة ساق أرضية مخزنة للغذاء وتغطى بأوراق شحمية – ينشأ النبات الجديد من نمو برعم جانبي على الكورمة ، أمثلة عليها القلقاس .

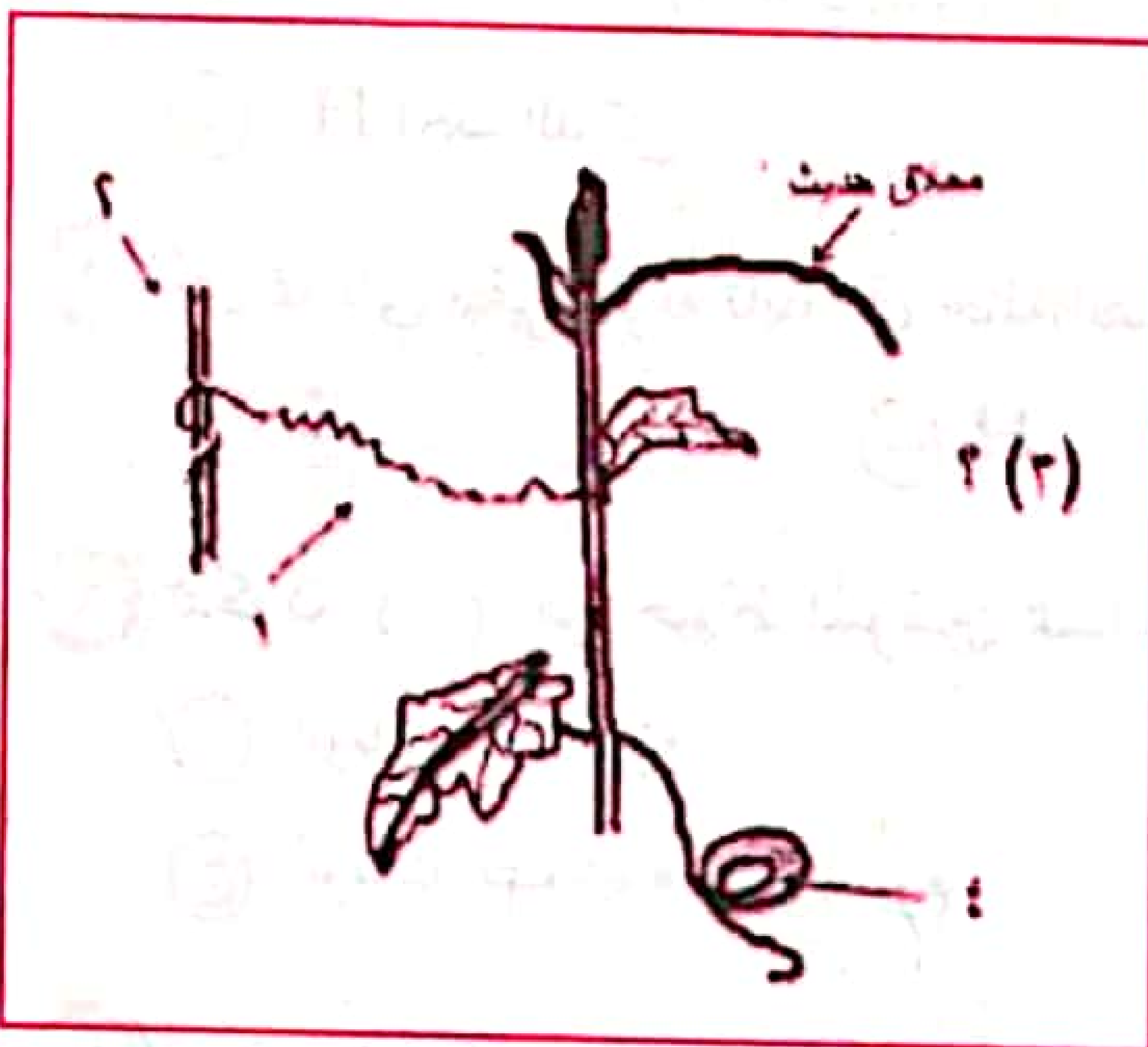
أسئلة مقالية

١١) علل:ـ السوق الأرضية المخزنة تظل دائما على بعد ملائم من سطح التربة؟

....

....

تأمل الشكل المقابل ثم أجب :ـ



١٢) ماذا يوضح هذا الشكل ؟

....

....

١٣) ماذا يحدث إذا وجد الجزء رقم (1) رقم (2) ؟

....

....

١٤) ماذا تتوقع أنم يكون رقم (3) ؟

....

....

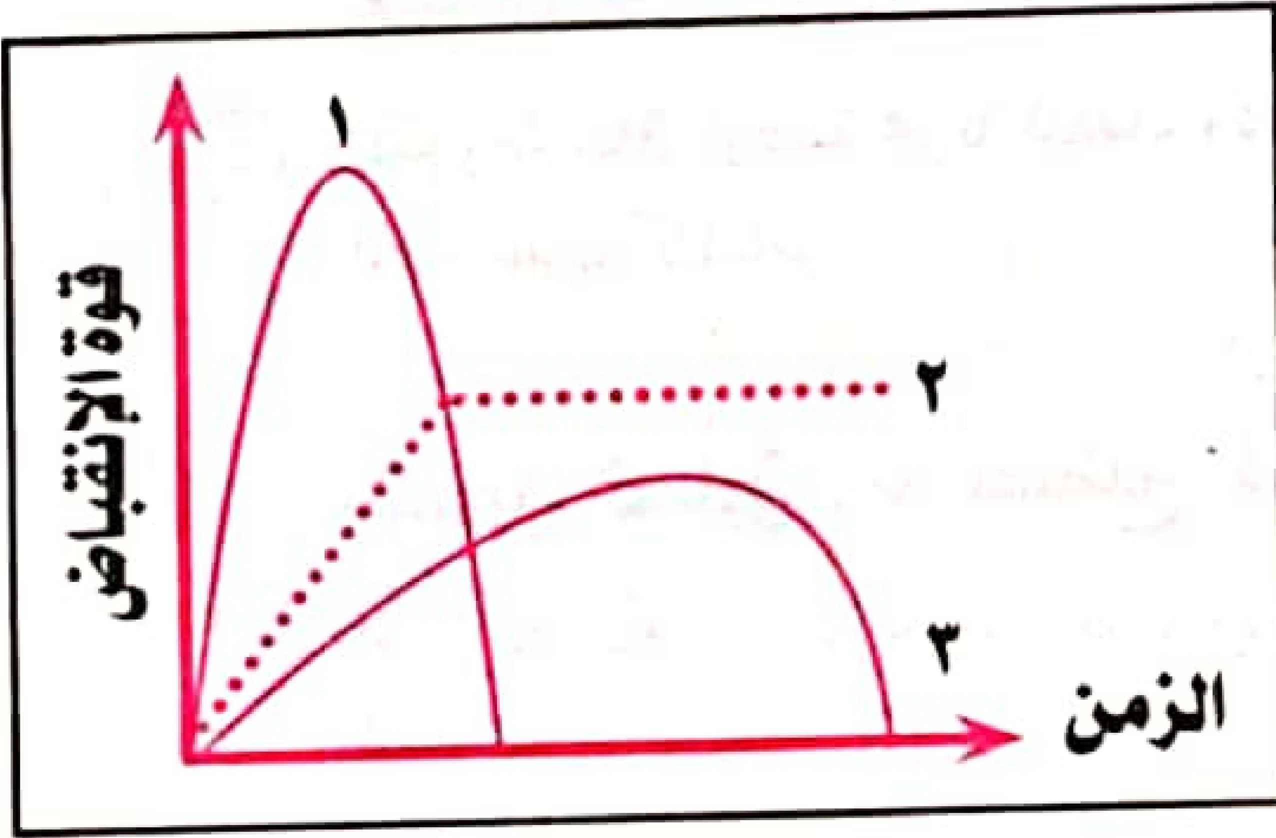
١٥) ما حدث لرقم (4) ؟

....

....

ميني بوكليت الحركة في الانسان

اختر الإجابة الصحيحة من الشكل البياني أجب علي ما يلي:-



(١) أي الارقام تعبر عن انقباض العضلة بشكل طبيعي .

(أ) 1فقط (ب) 2فقط

(ج) 3 فقط (د) 1و3

(٢) أي الارقام تعبر عن حدوث شد عضلي .

(أ) 1فقط (ب) 2فقط

(ج) 3 فقط (د) 2و3

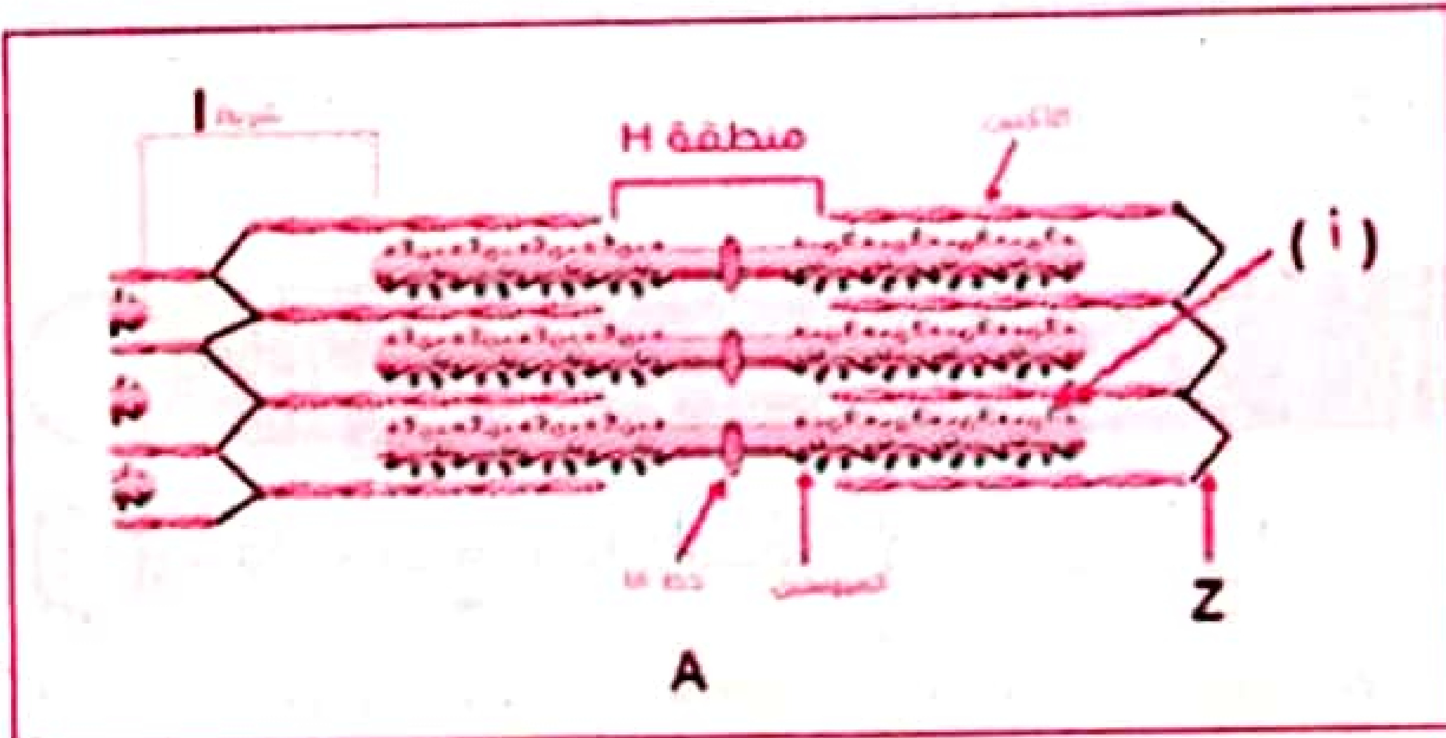
(٣) أي الارقام تعبر عن تراكم حمض اللاكتيك في العضلة .

(أ) 1فقط (ب) 2فقط

(ج) 3 فقط (د) 2و3

اختر الإجابة الصحيحة

(٤) عند تقلص الليفة العضلية فإن .... التي تحتوي على .... تبدأ في الاختفاء .



(أ) H خيوط الميوسين

(ب) H خيوط الأكتين

(ج) H خيوط الميوسين والأكتين

(د) H الخط الداكن

(٥) أي مما يأتي يبقى طوله ثابتاً في حالة انقباض وانبساط العضلة ....

(أ) Z (ب) H (ج) I (د) A

(٦) تتكون (أ) من خيوط الميوسين بمساعدة ....

(أ) أيونات الكالسيوم (ب) مركبات ATP

(ج) أيونات الصوديوم والبوتاسيوم (د) أيونات الكالسيوم وATP

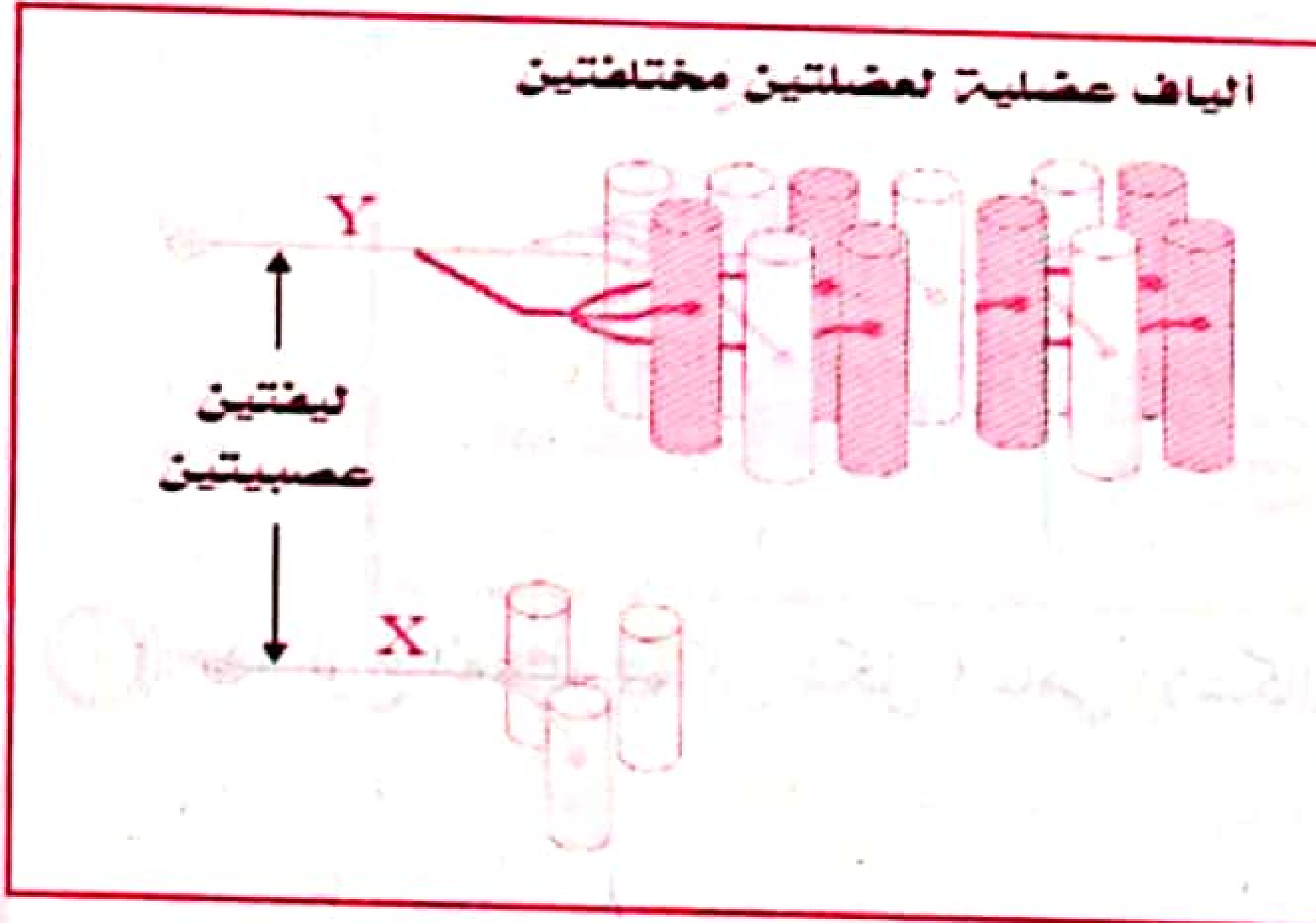
(٧) تعرف المسافة بين كل خطين Z متتاليين بالمنطقة .

(أ) المضيئة (ب) الداكنة (ج) شبه المضيئة (د) العضلية

(٨) تتسبب زيادة نفاذية غشاء الليفة العضلية لأيونات .... ففي تلاشى فرق الجهد على غشاء الليفة العضلية

(أ) الصوديوم (ب) البوتاسيوم (ج) الكالسيوم (د) الماغنسيوم

٩ من الشكل أجب علي ما يلي :-



أ) (1) -X) وY) تمثل :-

أ) ليف عصبي رابط

ب) ليف عصبي حسي

ج) ليف عصبي حركي

د) ليف عضلي عصبي

ب) (2)- أيهما أسرع في الانقباض .....والسبب....... :-

أ) X بسبب سرعة السيال العصبي

ب) X بسبب قلة عدد الالياف العضلية الذي يغديها

ج) Y بسبب قلة عدد الالياف العضلية الذي يغديها

د) Y بسبب سرعة السيال العصبي

١٠) أيهما تتوقع أنه يغذي عضلات العضد .

أ) Y فقط

ب) X فقط

ج) X,Y معا

د) ليس Y

أسئلة مقالية

١١) **ماذا يحدث عند** :- وصول السيال العصبي إلى حويصلات التشابك الموجود في التشابكات العصبية العضلية.

....

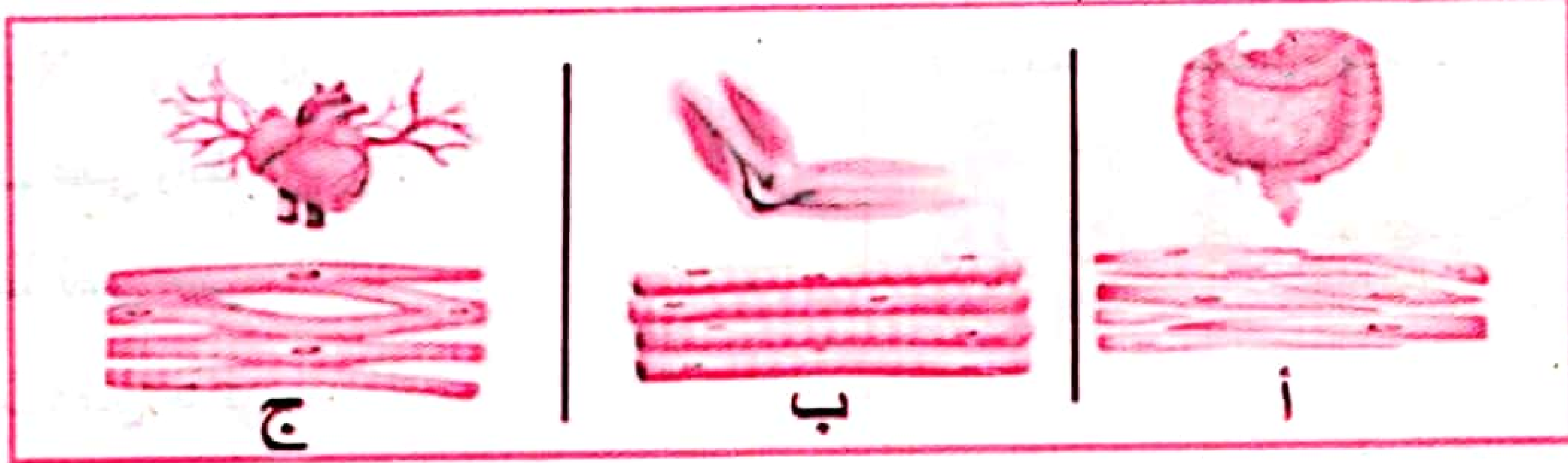
....

١٢) **علل** :- استمرار تحرك الدم في الأوعية الدموية وثبات ضغط الدم بداخلها

....

....

١٣ الأشكال توضح ثلاث أنواع للعضلات :-



(أ) حدد نوع العضلة في كل شكل ؟ ماهي الاشكال التي بها مناطق داكنة ومضيئة ؟

....

....

(ب) ما وجه الشبه والاختلاف بين كل منها ؟

....

....

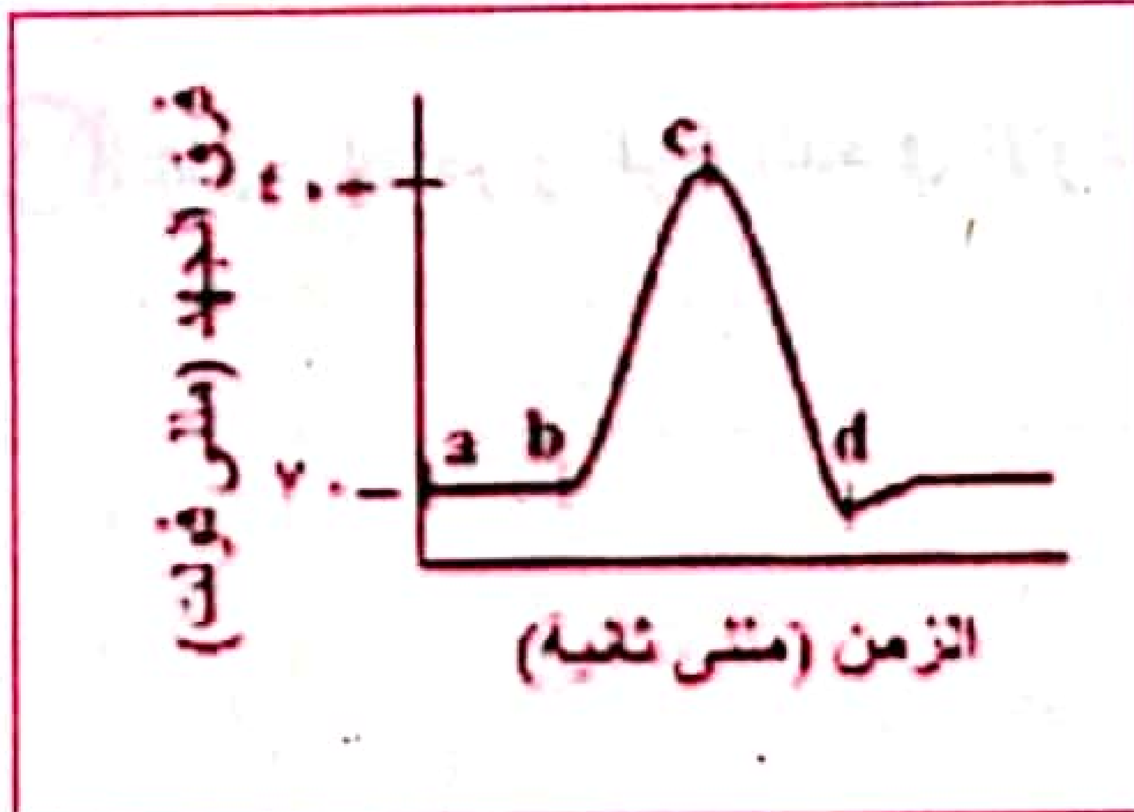
(جـ) أيهما الأكثر انتشاراً في جسم الإنسان ؟ ما الشكل الذي به خيوط تشبه إلي حد كبير خيوط الاكتين ؟

....

....

(١٢) ميني بوكليت الحركة في الانسان

اختر الإجابة الصحيحة من الشكل المقابل أجب علي ما يلي :-



(١) أي من الاشكال الاتية يمثل حالة غشاء الليفة العصبية C ← b ؟

اتجاه السيال العصبي ←

(أ)
+++---+++----
----+++---+++

(ب)
+++-----+++++
--- -++++----

(ج)
---+++-----
+++---++++

(د)

+++++++

(٢) أي من الاشكال الاتية يمثل حالة غشاء الليفة العصبية b ← a ؟

اتجاه السيال العصبي ←

(أ)
+++---+++----
----+++---+++

(ب)
+++-----+++++
--- -++++----

(ج)
---+++-----
+++---++++

(د)
+++++++
----

٣) اسم الانزيم الذي يعمل في الفترة من $d \longrightarrow c$ ؟

أ) اللاكتيك ب) الاستيل كولين ج) الكولين استيرين د) ATP

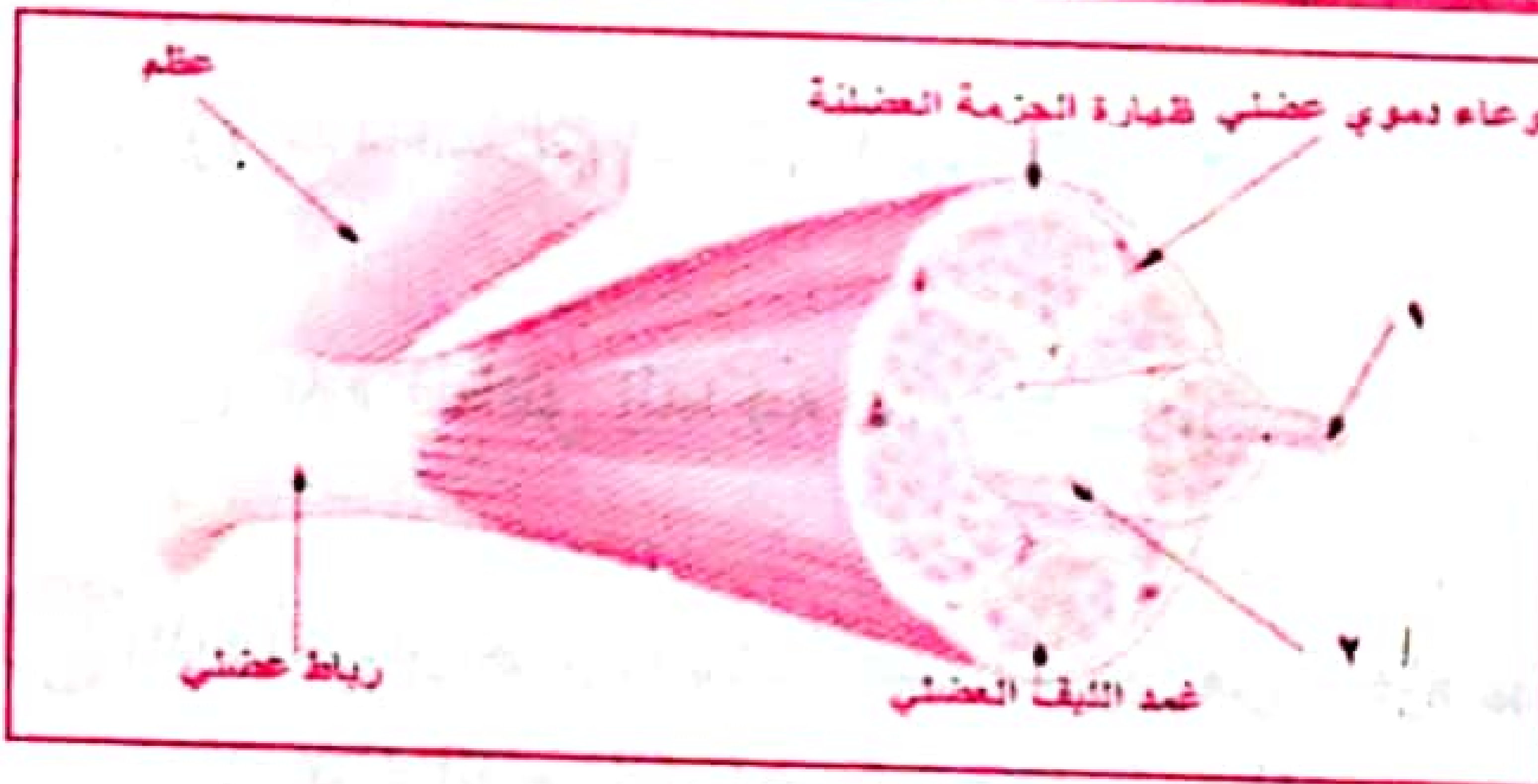
٤) المخزون الفعلي للطاقة في العضلية هو ....

أ) جزيئات ATP ب) الجليكوجين ج) الجلوكوز د) حمض اللاكتيك

٥) **أصغر وحدة انقباض في العضلة الهيكلية هي ....**

أ) الليفة العضلية ب) اللييفة العضلية ج) القطعة العضلية د) خيط الميوسن

اختر الإجابة الصحيحة من الشكل المقابل أجب علي ما يلي :-



٦) أكبر عدد من اللييفات العضلية برقم (1) هو ....

أ) ٥ لييفات ب) 100 لييفة ج) 1000 لييفة د) 2000 لييفة

٧) يغذي هذه العضلة عدد من الالياف العصبية الحركية يساوي ....

أ) ٥ ب) 10 ج) 7 د) 6

٨) رقم (2) يمثل ....

أ) ساركوبلازم ب) ليفة عضلية ج) وحدة نشاط العضلة د) الساركوليما

٩) أدق وصف لدخول ليف عصبي حركي إلي العضلة السابقة إنه ....

أ) يتصل بغلاف الوحدة الحركية ب) يتصل بالحزمة العضلية ج) يتفرع ويغذي من (5 : 10) من الالياف العصبية د) تتصل نهايته بالصفائح النهائية الحركية لليفة العضلية

١٠) إذا علمت أن حزمة عضلية بها خمس ألياف عضلية فإن عدد الوصلات العصبية العضلية بالعضلة ......مع العلم أن العضلة مكونة من حزمتي

أ) 50 ب) 10 ج) 20 د) 30

أسئلة مقالية

١١) **ما معنى قولنا أن :**

(أ) الوحدة الحركية = 5 : 20

....

(ب) عصبين حركيين يغذي كل منهما 100 ألياف عضلية هيكلية ؟

....

(١٢) بفرض أن هناك ليفة عضلية بها 5 قطع عضلية فقط احسب كل مما يأتي :-

(أ) عدد خطوط Z في الليفة

....

(ب) عدد المناطق شبه المضيئة أثناء الانبساط

....

(ج) عدد المناطق شبه المضيئة أثناء الانقباض

....

(د) عدد المناطق المضيئة الكاملة

....

(هـ) عدد المناطق المضيئة الغير كاملة

....

(و) عدد المناطق الداكنة أثناء الانبساط

....

(ز) عدد المناطق الداكنة أثناء الانقباض

....

(١٣) إذا علمت أن إحدى عضلات الجسم تتكون من 5 حزم عضلية وكل حزمة تتكون من 20 ليفة عضلية في ضوء ذلك احسب :

(أ) عدد الوحدات الحركية لهذه العضلة

....

(ب) عدد الألياف العصبية الحركية التي تغذي هذه العضلة

....

(ج) عدد الوصلات العصبية لهذه العضلة

....

(١٤) ما الظاهرة البيولوجية التي تحدث عندما :-

يشعر الإنسان بالتعب بعد قيامه بمجهود عضلي كبير ، ثم يشعر بالراحة بعد فترة من الزمن . ناقش الظاهرتين .

....

....

....

(١٥) ما الذي يؤدي إلي حدوث الشد العضلي ؟

....

....

الحركة

(١٣) بوكليت شامل الحركة في الكائنات الحية .

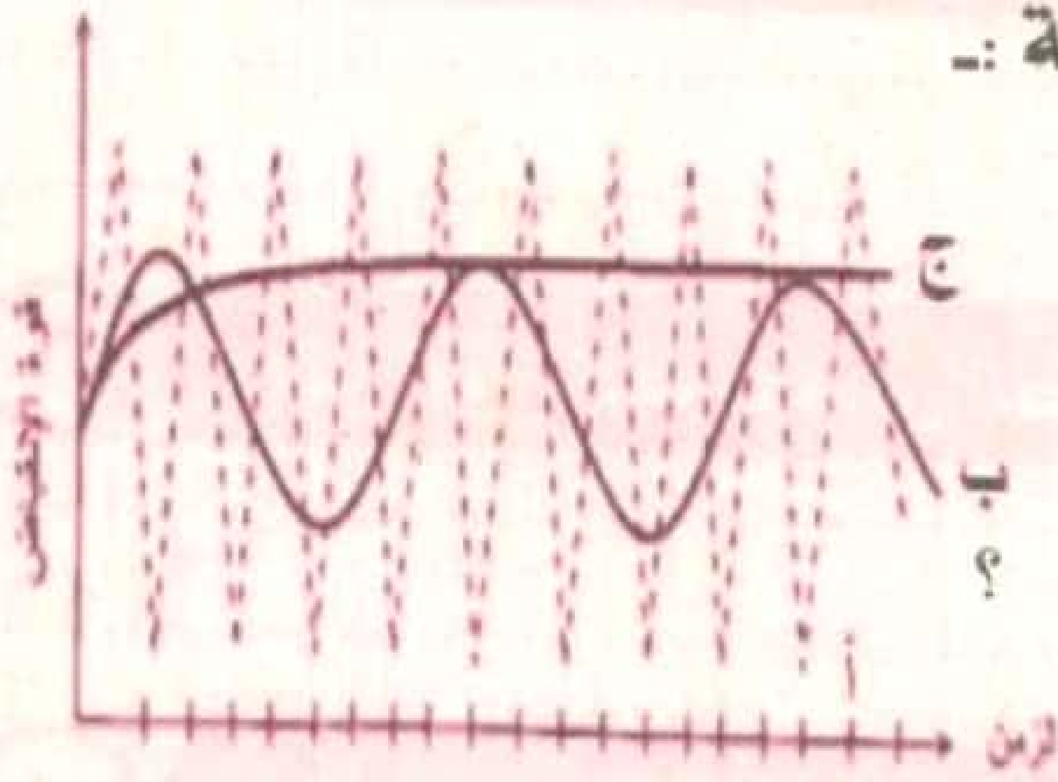
١ اكتب المصطلح العلمي : أجب عن سؤال واحد فقط مما يأتي :-

(أ)خلية خيطية عديدة الأنوية ولها القدرة على الانقباض والانبساط.

(ب) أيونات مسئولة عن انفجار الحويصلات العصبية وخروج النواقل العصبية إلى الشق التشابكي.

٢ أجب عن سؤال واحد فقط مما يأتي :-

(١) المنحنيات الثلاث تعبر عن قوة الانقباض لعضلة ما في أوقات مختلفة :-



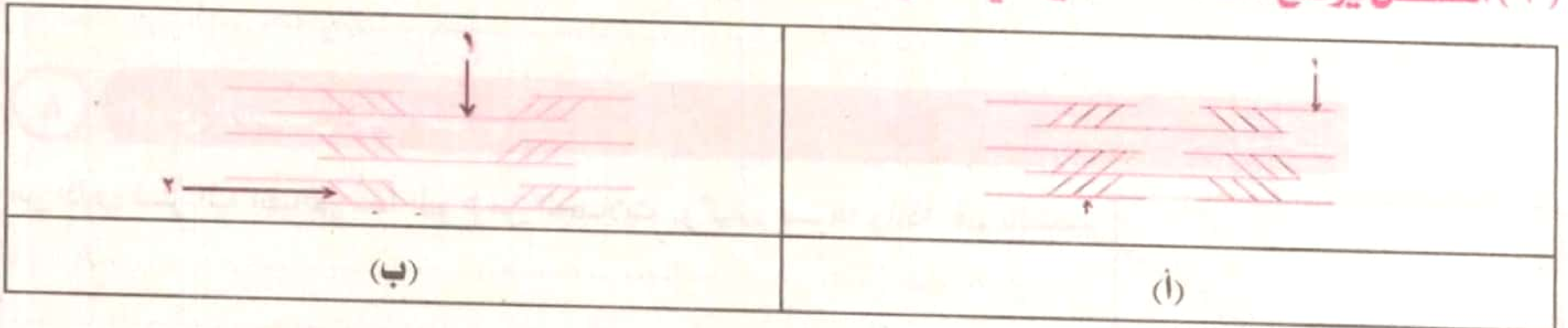
(أ) ما حالة العضلة في كل منحني من المنحنيات الثلاثة ؟

....

(ب) أي الحالات سببها تراكم حمض اللاكتيك وأيها سببها نقص جزيئات الطاقة ؟

....

(٢) الشكل يوضح القطعة العضلية في حالتين مختلفتين أجب :-



(أ) قارن بين الشكل (أ) و (ب) .

....

(ب) قارن بين المنطقة (1) في الشكلين . ما سبب تكوين رقم (2) في الشكل (ب) .

....

٣ أجب عن السؤال التالي :- ادرس الشكل ثم أجب :-

(أ) ما المقصود بالحركة الموضحة بالشكل ؟

....



(ب) توجد هذه الحركة في أحد خلايا ساق نبات الايلوديا في اتجاه واحد. ما مدي صحة هذه العبارة ؟

....

(ج) كيف يستدل علي هذه الحركة ؟ وما أهميتها ؟ وما نتيجة توقفها ؟س

....

٤ اختر الإجابة الصحيحة من الشكل المقابل أجب علي ما يلي :-

( )أيا مما يلي يحدث عندما تنقبض العضلة الهيكلية ....

أ) تنحني رؤوس الأكتين للداخل
ب) تلتصق رؤوس الأكتين بخيوط الميوسين
ج) تنحني رؤوس الميوسين للخارج
د) تقل القطع العضلية

٥ علل :- يتناول لاعبو كرة القدم أطعمة غنية بالكالسيوم قبل المباراة .

....

....

٦ وضح أنواع الحركة في الكائنات الحية .

....

....

٧ وضح بالرسم أصغر وحدة انقباض للعضلة الهيكلية .

....

....

٨ ادرس الشكل ثم أجب :-

من الذي فسر اليه انقباض هذا النوع من العضلات ,وكيف فسرها ولماذا اتهم بالتقصير ؟



....

....

....

....

....

٩) وحدة حركية تحتوي على أربع ألياف عضلية وأخرى تحتوي على ست ألياف عضلية أيهم أكبر في قوة الانقباض ؟ مع التعليل ؟

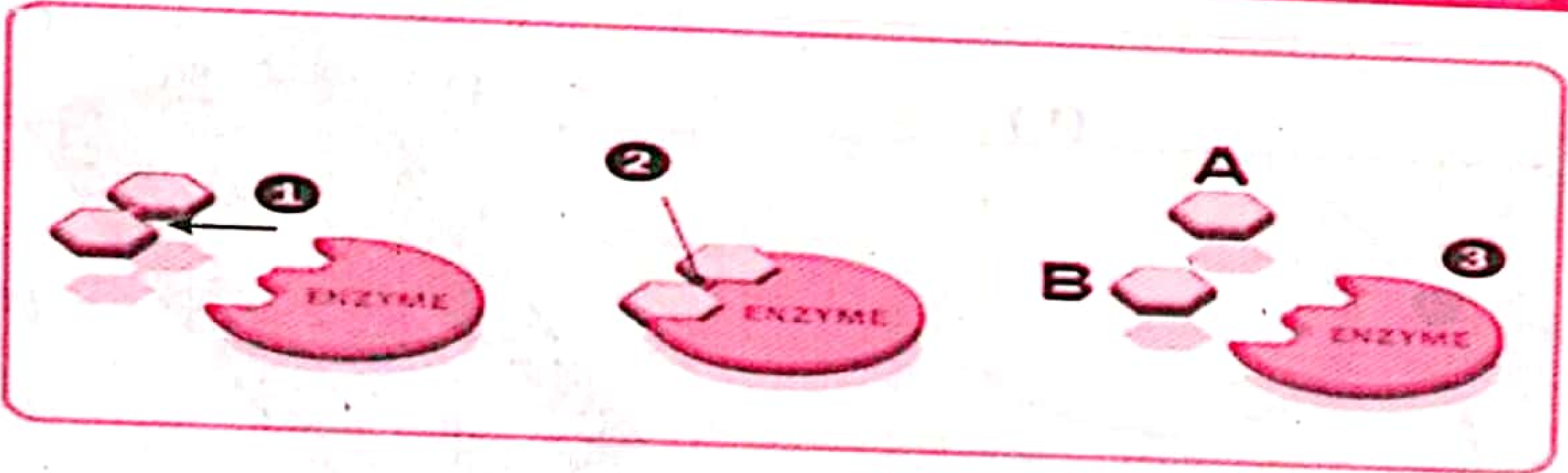
....

....

١٠ تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) :-

العمود (أ)	العمود (ب)
1 – نبات المستحية	أ) مثال للحركة الدورانية السيتوبلازمية
2 – نبات البازلاء المتسلق	ب) مثال للحركة عن طريقة النوم واليقظة
3 – خلايا نبات الإيلوديا	د) مثال للحركة عن طريق المحاليق
4 – الكورمات والأبصال	هـ) مثال للحركة عن طريق الجذور الشادة

١١ من الشكل التالي اذا كان (A) يمثل حمض الخليك أجب علي ما يلي :-



(أ) أين يتم التفاعل رقم (2) ؟

....

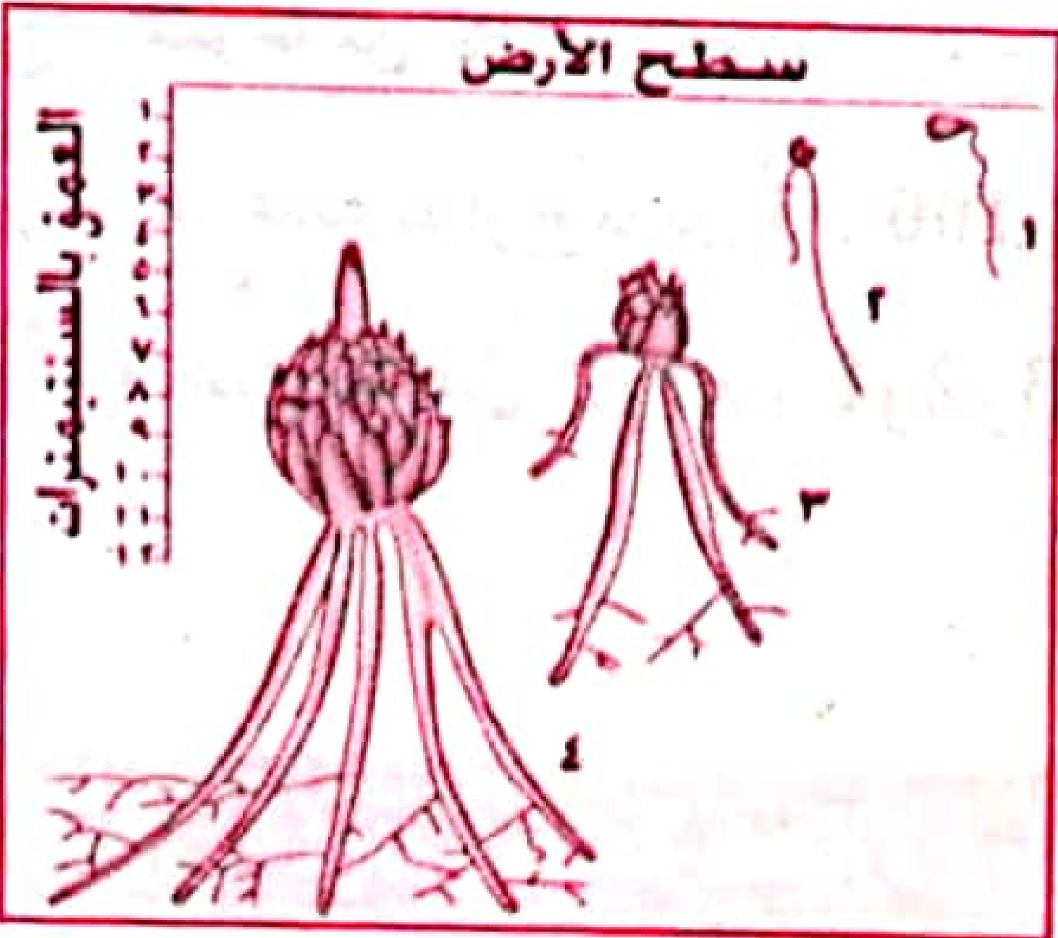
....

(ب) ما اسم المادة رقم (1) و(3) ؟ وماذا تتوقع أن تكون (B)

....

....

١٢ ادرس الشكل ثم أجب ؟



(أ) الشكل يوضح حركة ....في بصلة نبات .... (أكمل)

(ب) اذكر أهمية الجزء رقم 1 ؟

....

....

ج) علل : تظل الساق الأرضية المختزنة دائما على بعد ملائم عن سطح الأرض ؟

....

....

اختر الإجابة الصحيحة

١٣) العضلات الملساء بجدران الأوعية الدموية بها بروتينات تشبه ....

(أ) الأكتين (ب) الميوسين (ج) الكولاجين (د) الكيراتين

١٤) الأجزاء المسئولة عن حركة نبات المستحية عند لمسها ....

(أ) المحاور (ب) الانتفاخات (ج) الساق (د) الوريقات

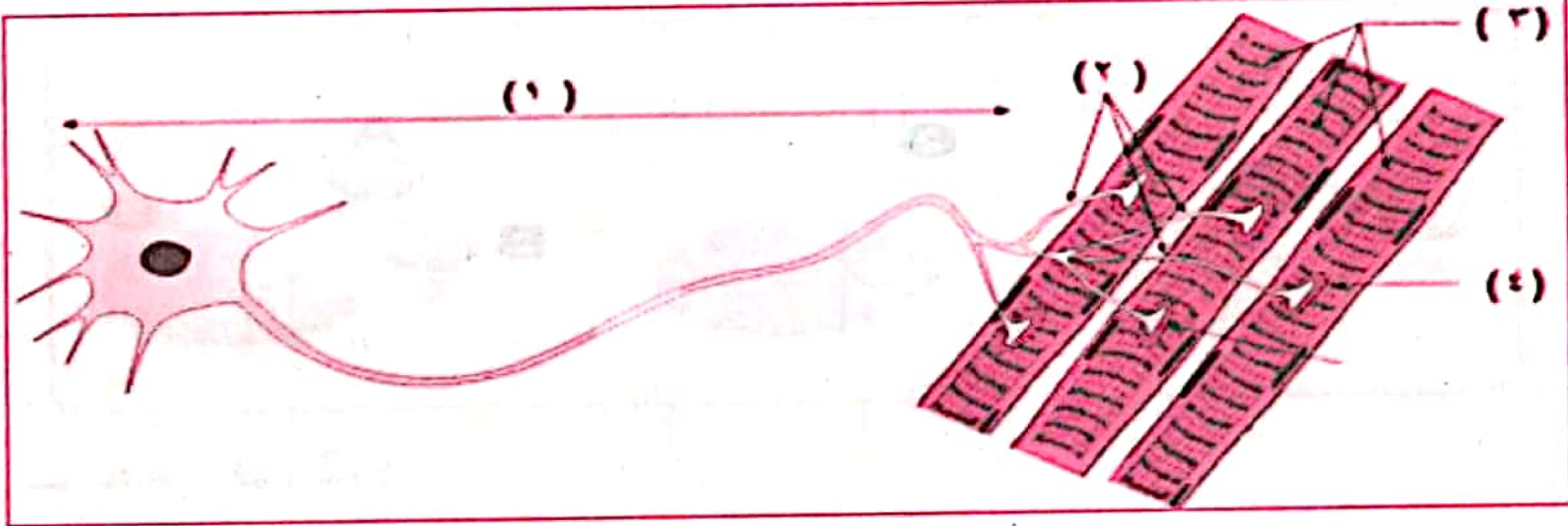
١٥) تدخل أيونات الصوديوم إلي داخل الخلية العصبية بكميات كبيرة أثناء

(أ) حالة الراحة (ب) حالة الإثارة (ج) فترة الجموح (د) الاستقطاب

١٦) أقل عدد من الوحدات الحركية التي تغذي س500 ليفة عضلية هو ....

(أ) 1 (ب) 100 (ج) 5 (د) 500

ادرس الشكل ثم أجب :-



(١٧) **ما الرقم الذي يحقق ؟:-** اتصال التفرعات النهائية لليف العصبي بالصفائح النهائية الحركية لليفة العضلية .

....

(١٨) **أي من التالي يعتبر أدق تعبيرا عن مفهوم الشكل ؟**

أ- مجموعة من الألياف العضلية وخلية عصبية واحدة تغذيها .

ب- مجموعة من الألياف العضلية وليف عصبي حركي يغذيها.

ج- مجموعة من الألياف العضلية يتراوح عددها ما بين 5 : 110 ويغذيها ليف عصبي حركي واحد بواسطة تفرعاته النهائية .

د- بأن عدده يتراوح ما بين 5 : 100 ليف عضلي يغذيها ليف عصبي واحد بواسطة تفرعاته النهائية .

(١٩) علي ما تدل الارقام (1و2و3) يمثل :-

....

....

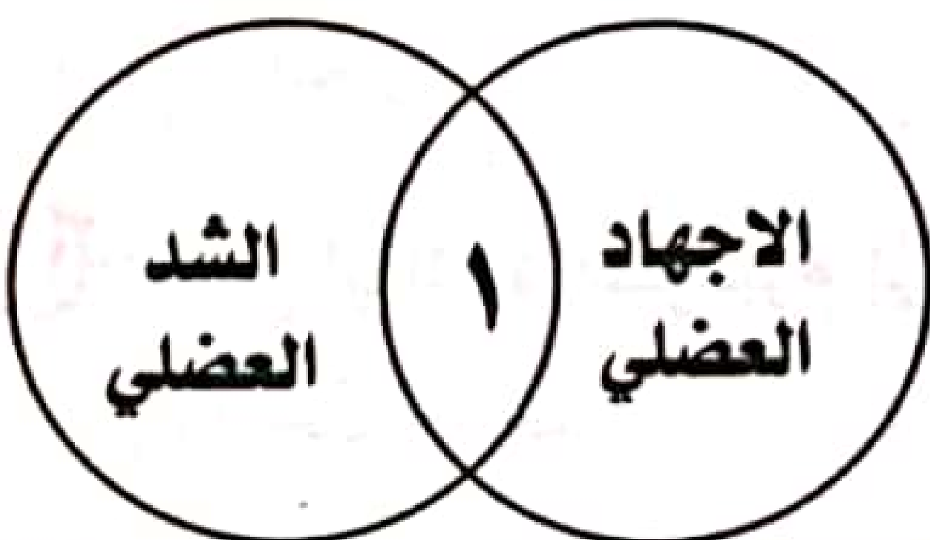
(٢٠) ما مدي صحة العبارة ؛ مع التعليل ؛

عندما يغضب الانسان ويثور فان السيالات العصبية تنتقل من خلال تشابك عصبي – عصبي وتشابك عصبي- عضلي وتشابك عصبي-غدى.

....

....

(٢١) ماذا تتوقع أن يكون رقم (١) ؟



....

....

....

....

٢٢ عضلة مكونة من 200 ليفة عضلية . في ضوء ذلك أجب عما يأتي :-

أ) ما هو أقل عدد من الوحدات الحركية فيها ؟ وما عدد الوصلات العصبية العضلية في كل وحدة حركية منها على حدة ؟

....

....

ب) ما هو أكبر عدد من الوحدات الحركية فيها ؟ وما عدد الوصلات العصبية العضلية في كل وحدة حركية منها على حدة ؟

....

....

جـ) ما هو عدد الوصلات العصبية العضلية في العضلة كلها ؟

....

....

د) ما هو أقل عدد من الألياف العصبية تغذي هذه العضلة ؟ وما هو أكبر عدد ؟

....

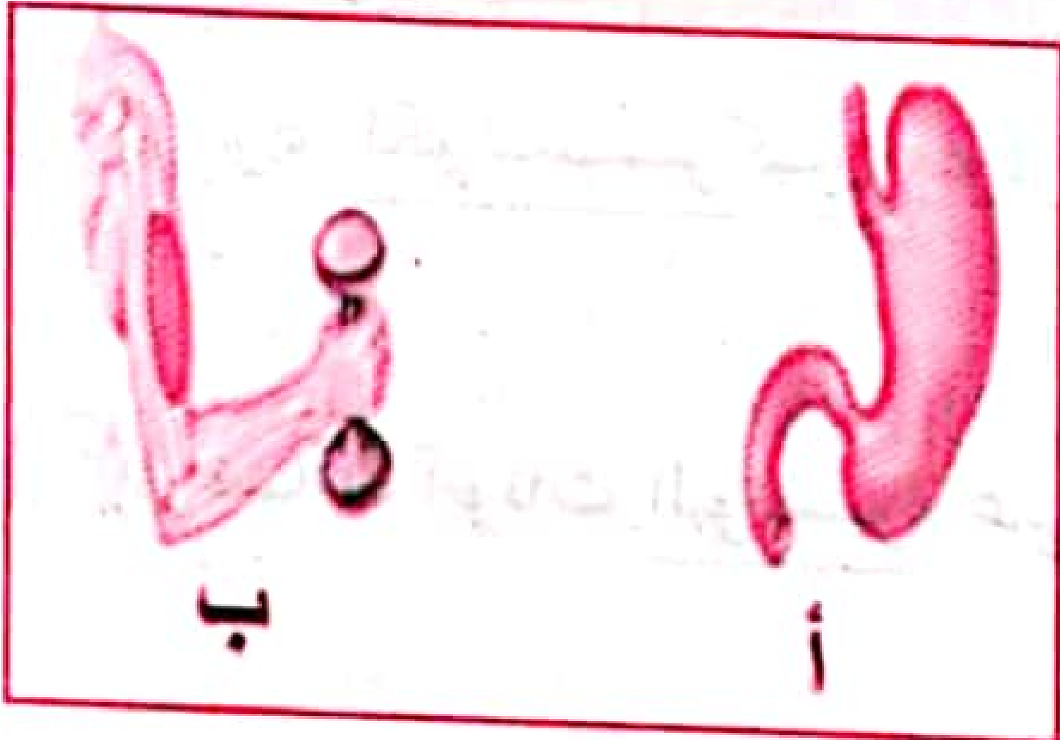
....

هـ) ما هو أقل عدد من الليفات العضلية في هذه العضلة ؟ وما هو أكبر عدد ؟

....

....

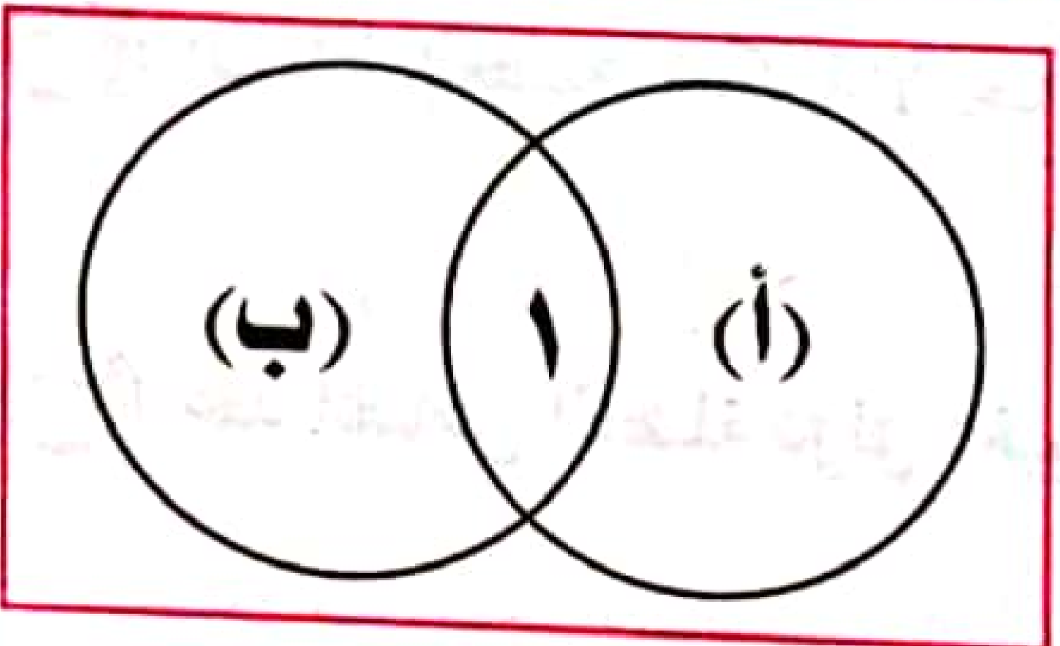
٢٣ ادرس الشكل ثم أجب :-



أ) أيا من الشكلين لا يحتوي علي أوتار؟ ولماذا ؟

....

....



ب) ماذا تتوقع أن يكون رقم (1) ؟

....

....

٢٤ من الشكل التالي



لماذا لم تستجيب الضفدعة (أ)

للمؤثر الخارجي المتمثل في الحمض المخفف ؟ س.

....

اختر الإجابة الصحيحة

(٢٥) لا يحدث انبساط العضلة في غياب ....

(أ) ATP
(ب) أيونات البوتاسيوم و ATP
(ج) أيونات الكالسيوم
(د) أيونات الكالسيوم و ATP

(٢٦) ليفه عضلية تحتوي على 32 خط Z فإن عدد القطع العضلية الكاملة .....

(أ) 29
(ب) 30
(ج) 31
(د) 32

(٢٧) أكبر عدد من اللييفات العضلية التي توجد في ثلاث ليفات عضلية ....

(أ) ألف
(ب) ألفان
(ج) ثلاثة آلاف
(د) سته آلاف

(٢٨) نبات مائي يستخدم لدراسة الحركة الدورانية السيتوبلازمية ....

(أ) الست المستحية
(ب) الفول
(ج) الإيلوديا
(د) البصل

(٢٩) ما عدد المناطق المضيئة الكاملة في 15 قطع عضلية متتالية وكم عدد الأقراص المضيئة غير الكاملة؟

....

....

صوب ما تحته خط.

(٣٠) إنزيم الكوليسيستوكينين متوفر في نقاط الاتصال العصبي العضلي ليحطم الأستيل كولين .

....

(٣١) تساعد أيونات البوتاسيوم على تكوين الروابط المستعرضة أثناء انقباض العضلة .

....

(٣٢) انبساط العضلة الهيكلية لا يحتاج إلى طاقة

....

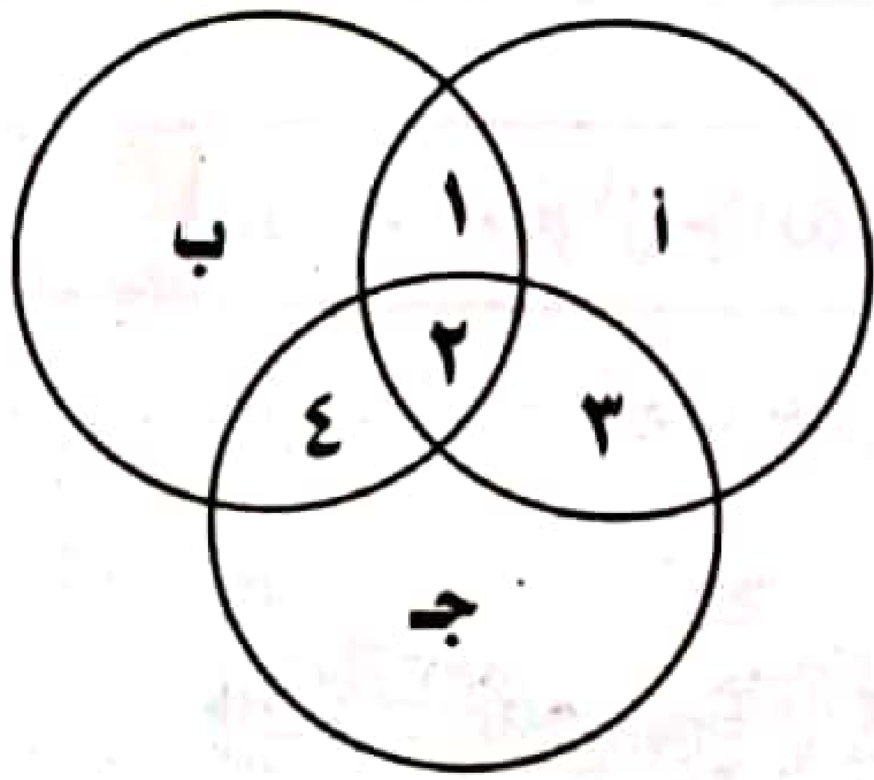
(٣٣) عند انقباض العضلة تنزلق الخيوط البروتينية عن طريق وجود روابط أيونية .

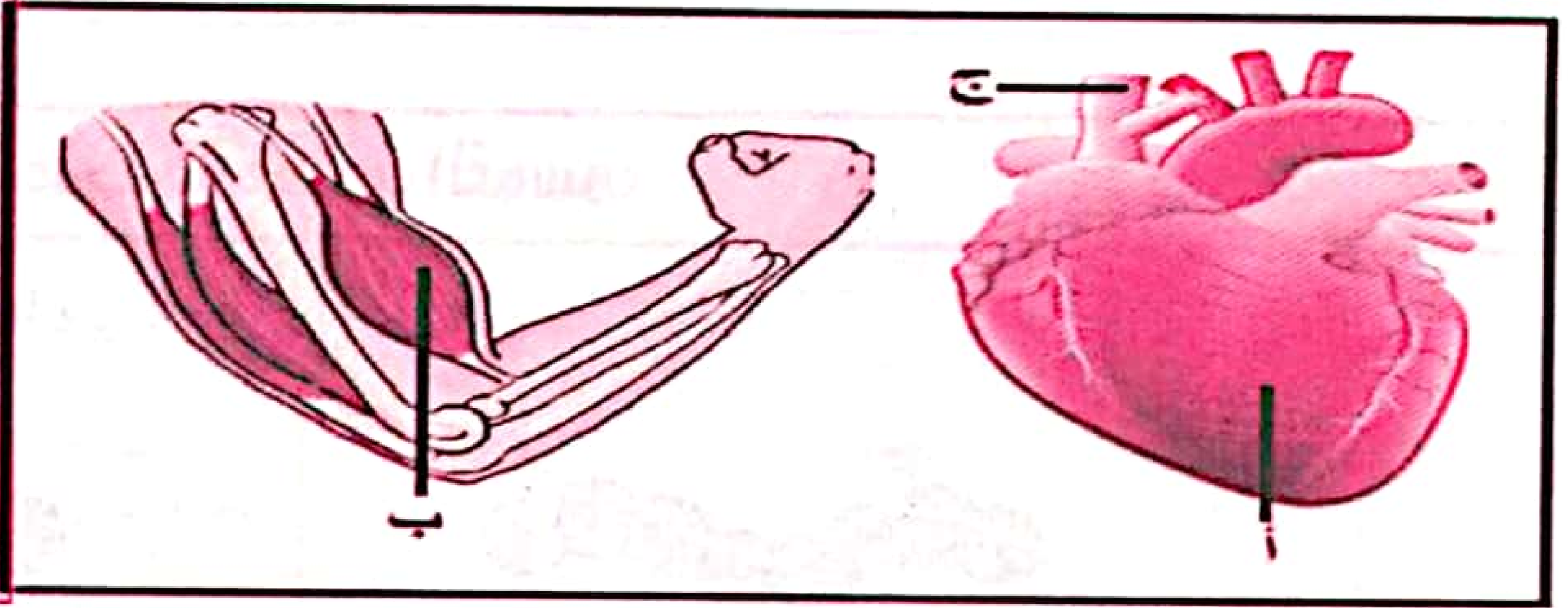
....

(٣٤) تحدث حركة شد بالجذور الشادة في درنات النرجس.

....

٣٥ من الشكل التالي ما احتمالات أن تكون الارقام من ١ : ٤ علي المخطط التالي





أ) (1) ....

ب) (2) ....

ج) (3) ....

د) (4) ....

هـ) ما نوع العصب الذي حرك الشكل (ب) ؟

....

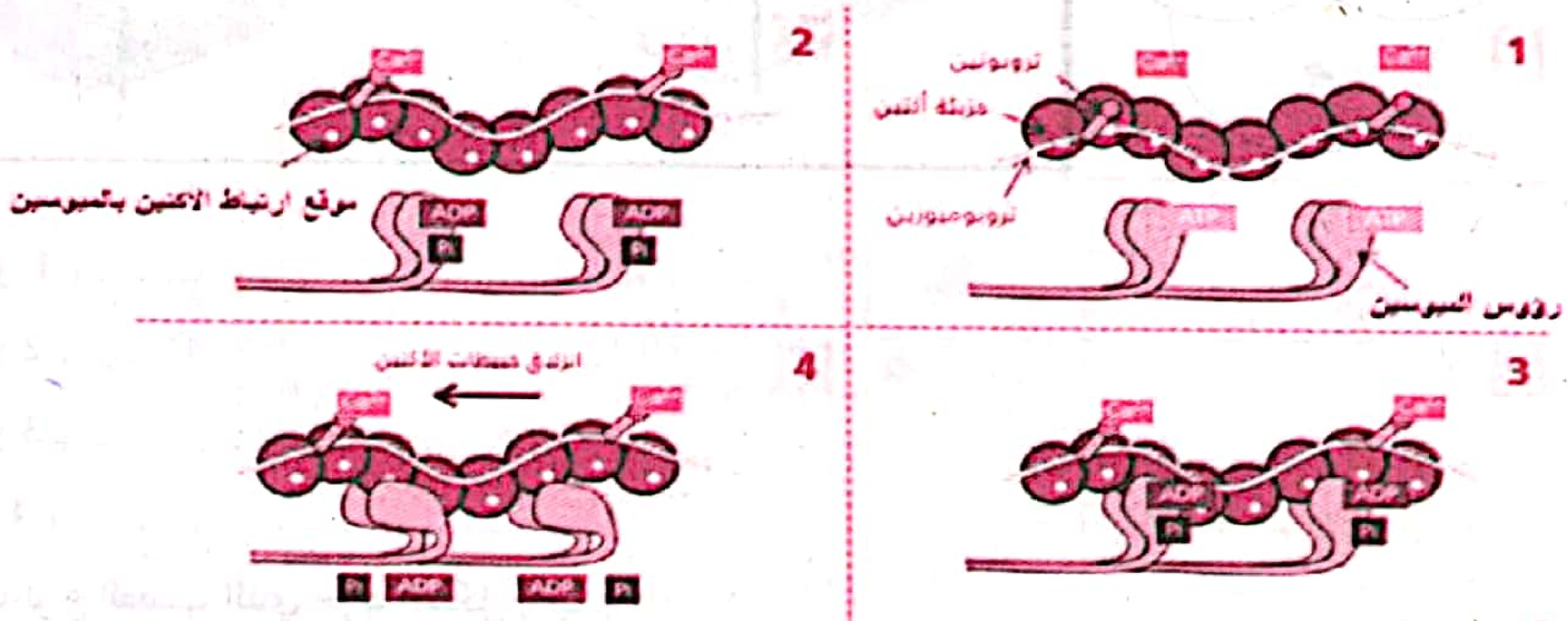
....

....

(١٤) بوكليت شامل دعامة وحركة

س١:- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

•من الشكل التالي:- أجب علي ما يلي :-



١) عدد المراحل الأساسية لتقلص العضلة ....

أ) 1 ب) 4 ج) 2 د) 3

٢) في رقم (1) ....

أ) ترتبط جزيئات الـ ATP برؤوس الأكتين، و يتم طرح الكالسيوم Ca_2^{++} .

ب) ترتبط جزيئات الـ ATP برؤوس الميوسين، و يتم دخول الكالسيوم Ca_2^{++} .

ج) ترتبط جزيئات الـ ATP برؤوس الميوسين، و يتم طرح الكالسيوم Ca_2^{++} .

د) ترتبط جزيئات الـ ATP برؤوس الأكتين، و يتم دخول الكالسيوم Ca_2^{++} .

٣) في رقم (2) ....

أ) تتحرر طاقة تبقى كامنة على مستوى رؤوس الميوسين .

ب) يرتبط الكالسيوم Ca_2^{++} بجزيئات الاكتين .

ج) تتحرر طاقة تبقى كامنة على مستوى رؤوس الاكتين .

د) يرتبط الكالسيوم Ca_2^{++} بجزيئات الميوسين .

٤) في رقم (3و4) علي الترتيب.............

أ) توليد طاقة ودوران رؤوس الميوسين .

ب) دوران رؤوس الميوسين و استهلاك طاقة.

ج) استهلاك طاقة ودوران رؤوس الميوسين .

د) استهلاك طاقة ودوران رؤوس الأكتين

•من الشكل المقابل:- أجب علي ما يلي :-



٥) ما نوع الحركة التي حدثت بالشكل :-

أ) دائبة
ب) كلية
ج) موضوعية
د) دورانية.

٦) التغير الحادث في النبات بسبب .

أ) اللمس فقط
ب) الضوء والظلام
ج) الأنتحاء
د) المحاليق

٧) تدلي أوراق النبات دليل علي أن الحركة الحادثة تعتمد علي .

أ) الدعامة الفسيولوجية والدعامة التركيبية
ب) المناعة التركيبية
ج) الدعامة التركيبة فقط
د) الدعامة الفسيولوجية فقط

٨) أي من المواد التالية تساهم في الدعامة الفسيولوجية .

أ) البروتوبلازم
ب) السيوبرين
ج) الفجوات العصارية
د) الجدار الخلوي

٩) أصغر وحدة انقباض في العضلة .

أ) الحزمة العضلية
ب) القطعة العضلية
ج) الليفه العضلية
د) الخيوط البروتينية

١٠) وحدة النشاط للعضلة .

أ) الحزمة العضلية
ب) الليفة العضلية
ج) القطعة العضلية
د) الوحدة الحركية .

١١) تتميز الفقرة رقم (33) بأنها .

أ) عريضة ملتحمة.
ب) ملتحمة مفلطحة
ج) متمفصلة صغيرة
د) ملتحمة ضامرة .

١٢) عدد الضلوع التي لا تتصل بالفقرات .

أ) زوج من الضلوع .
ب) لاشيئ من الضلوع .
ج) زوجين من الضلوع .
د) 24 ضلع .

١٣) عدد الأربطة الصليبية في مفصل الركبة .

أ) زوجين
ب) زوج واحد
ج) ثلاثة أزواج
د) رباط واحد

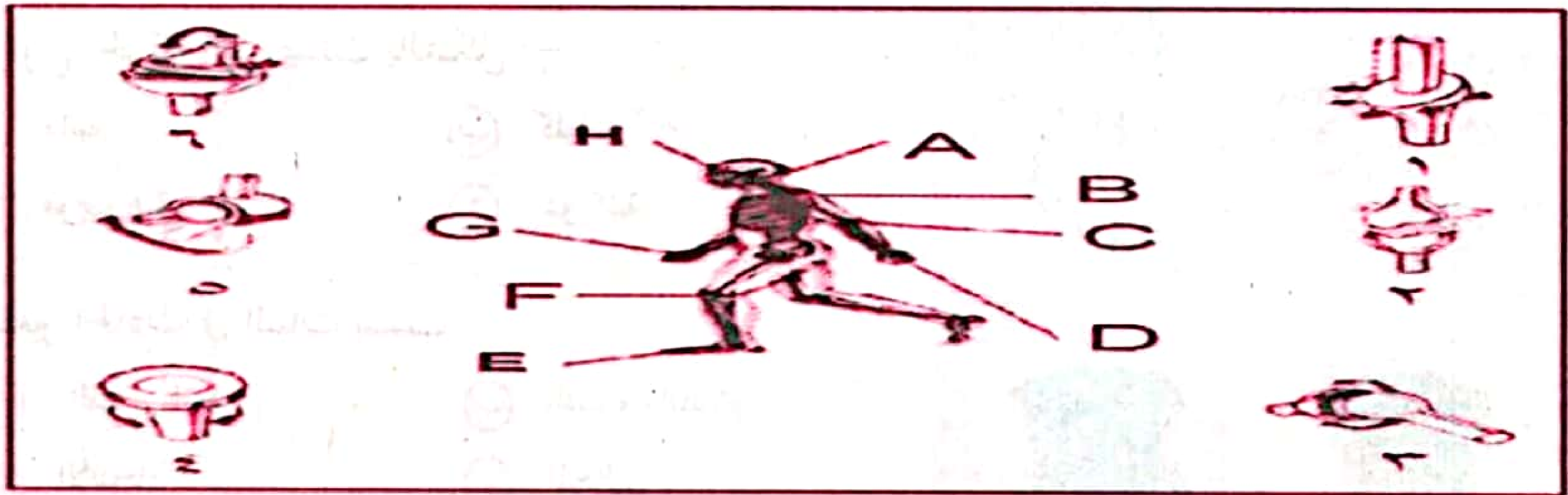
١٤) يتساوى عدد عظام الطرف العلوى مع عدد عظام الطرف السفلى في كل مما يأتي عدا .

أ) السلاميات
ب) الامشاط
ج) الرسغ
د) الساعد والساق .

١٥) أكبر وأقل عدد من الوحدات الحركية في عضلة تتكون من ألف ليفة عضلية

أ) ٢٠/١٠٠
ب) ١٠/٢٠٠
ج) ١٠٠/٥٠٠
د) ٥/٥٠٠

•افحص الشكل جيدا ثم أجب :-



(١٦) المفصل(B) يحاكي رقم.......... ونوعه..........

أ 1 , زلالي واسع   ب 5 ,غضروفي   ج 3 , زلالي واسع   د 5, زلالي محدود

(١٧) المفصل(C) يحاكي .... ونوعه..........

أ 1, زلالي واسع.   ب 4, غضروفي   ج 3 , زلالي واسع   د 5 ,زلالي محدود

(١٨) المفصل(D) يحاكي ....ونوعه..........

أ 1 , زلالي واسع   ب 6 , زلالي واسع   ج 3 , زلالي واسع   د 5 ,زلالي محدود

(١٩) المفصل (........) غضروفي ويحاكي رقم ....

أ ٤, A   ب ٢ ,F   ج ١,G   د ٥,C

(٢٠) أكبر مفصل في الشكل يمثل الحرف .

أ D   ب H   ج G   د F

س ٢١:- افحص الشكل المقابل الذي يوضح الوحدة الحركية ، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

1 – ما الذي يدل عليه التركيبين (أ) و (ب)

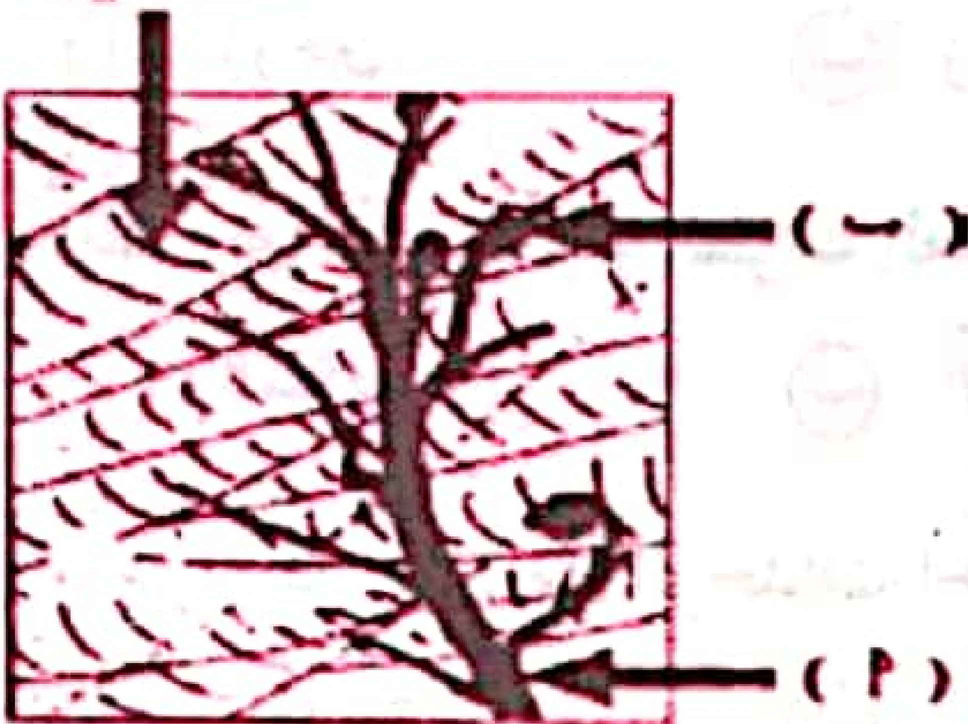
....

2 – ما موضع اتصال التركيب (ب) بالليفة العضلية

....

3 – ما العلاقة بين التركيب (ب) والليفة العضلية

....



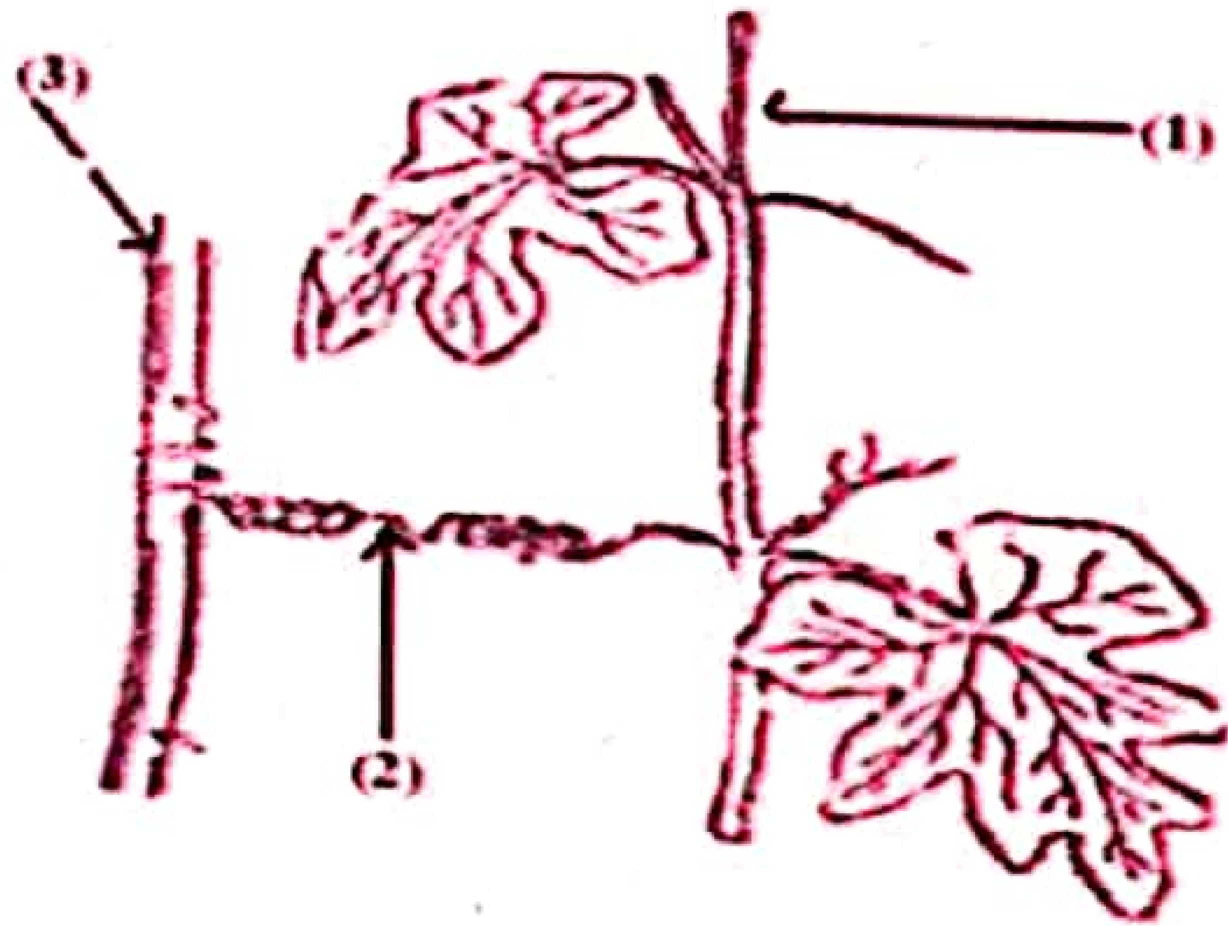
س ٢٢:-

«تعتبر الوحدة الحركية هي الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية « فسر ذلك مع ذكر مكوناتها

....

....

س ٢٣:- افحص الشكل المقابل ثم أجب:



1) ماذا يوضح هذا الشكل ؟

....

2) اكتب أسماء الأجزاء المرقمة من 1 : 3

....

3) ما أهمية الجزء رقم 2

....

4) ماذا يحدث إذا وجد الجزء رقم 2 دعامة أو جسم صلب ؟

....

5) ماذا يحدث إذا لم يجد الجزء رقم (2) دعامة أو جسم صلب ؟

....

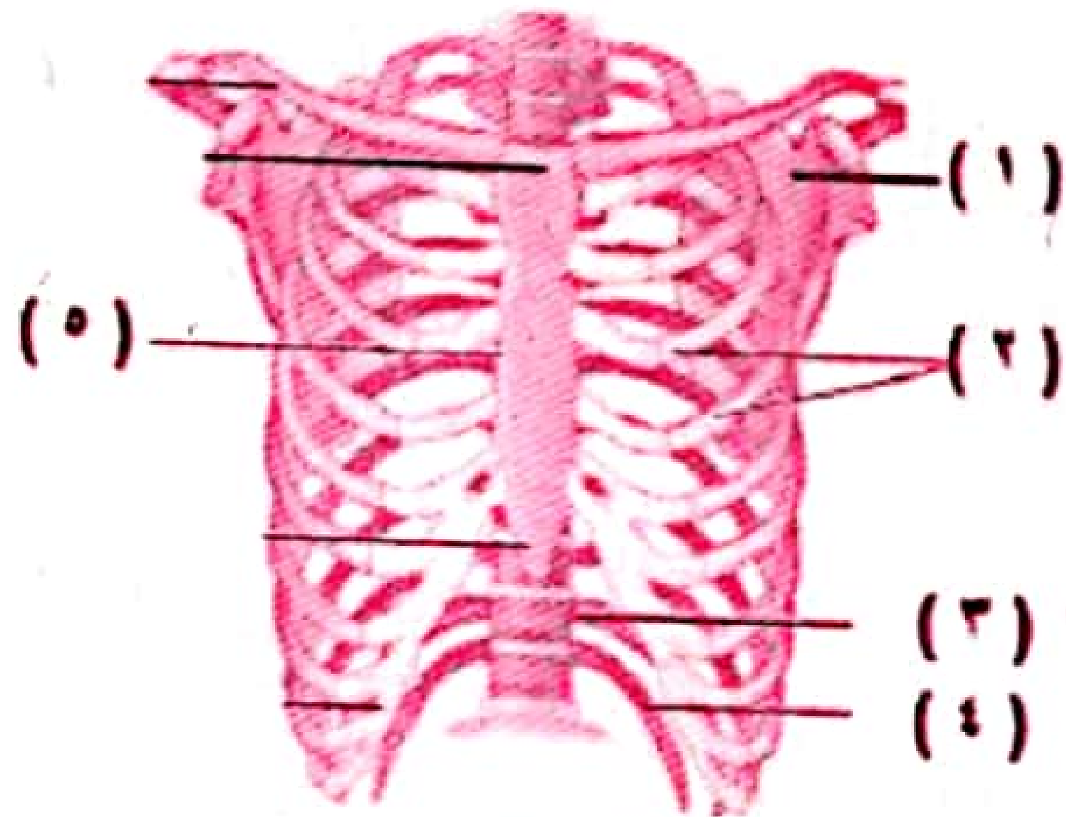
6) اذكر مثالاً لهذه النباتات

....

7) علل:- تستقيم ساق البسلة رأسياً بالرغم من أنها ساق ضعيفة

....

س24: الشكل المقابل يوضح تركيب القفص الصدري في الانسان :



القفص الصدري

1–اكتب البيانات التي تشير اليها الارقام

....

2–ما علاقة رقم (2) برقم (3)

....

3–ما أهمية رقم (1) ورقم (5)

....

4–ما أهمية القفص الصدري ؟

....



س ٢٥:- علل:-

قد تتم الحركة في الحيوان دون الحاجة إلى جهاز هيكلي

....

....

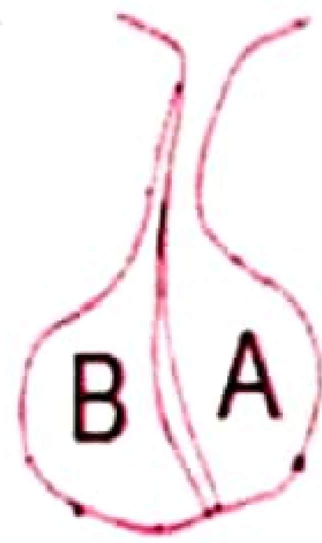
الفصل الثاني

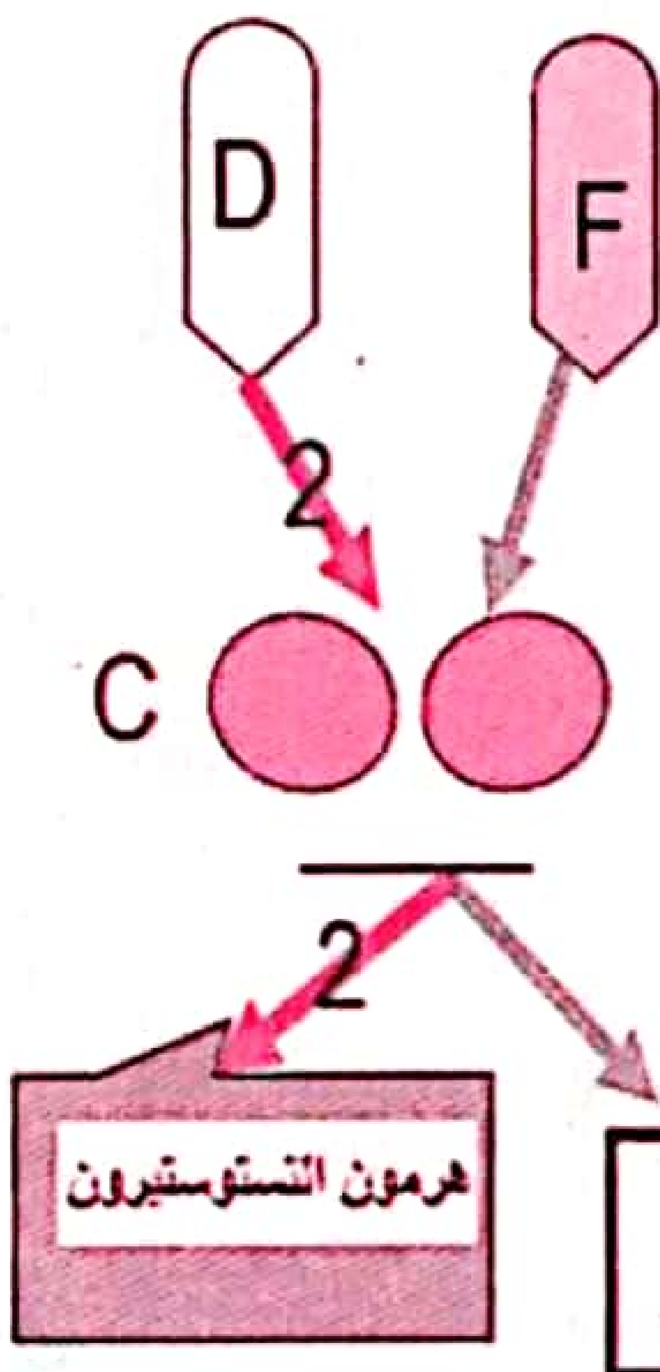
التنسيق الهرموني

(١٥) ميني بوكليت (١) التنسيق الهرموني في الكائنات الحية الدرس الأول

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

افحص الشكل ثم أجب :-





(١) الجزء الذي يفرز الهرمونان (f ,D)

(أ) A فقط (ب) B فقط (ج) C فقط (د) A و B

(٢) الجزء C يمثل

(أ) الخصية (ب) الانيبيبات المنوية

(ج) الخلايا البينية بالخصية (د) البربخ

(٣) الهرمونان (f ,D) علي الترتيب

(أ) LH,FSH (ب) TSH, LH

(ج) FSH , LH (د) TSH وFSH

(٤) الجزء E يمثل في الشكل :-

(أ) الحيوانات المنوية فقط (ب) الانيبيبات المنوية فقط

(ج) الحيوانات المنوية و الانيبيبات. (د) الجسم الاصفر

(٥) الهرمون D مسئول عن بالشكل :-

(أ) الجسم الاصفر (ب) حويصلة جراف

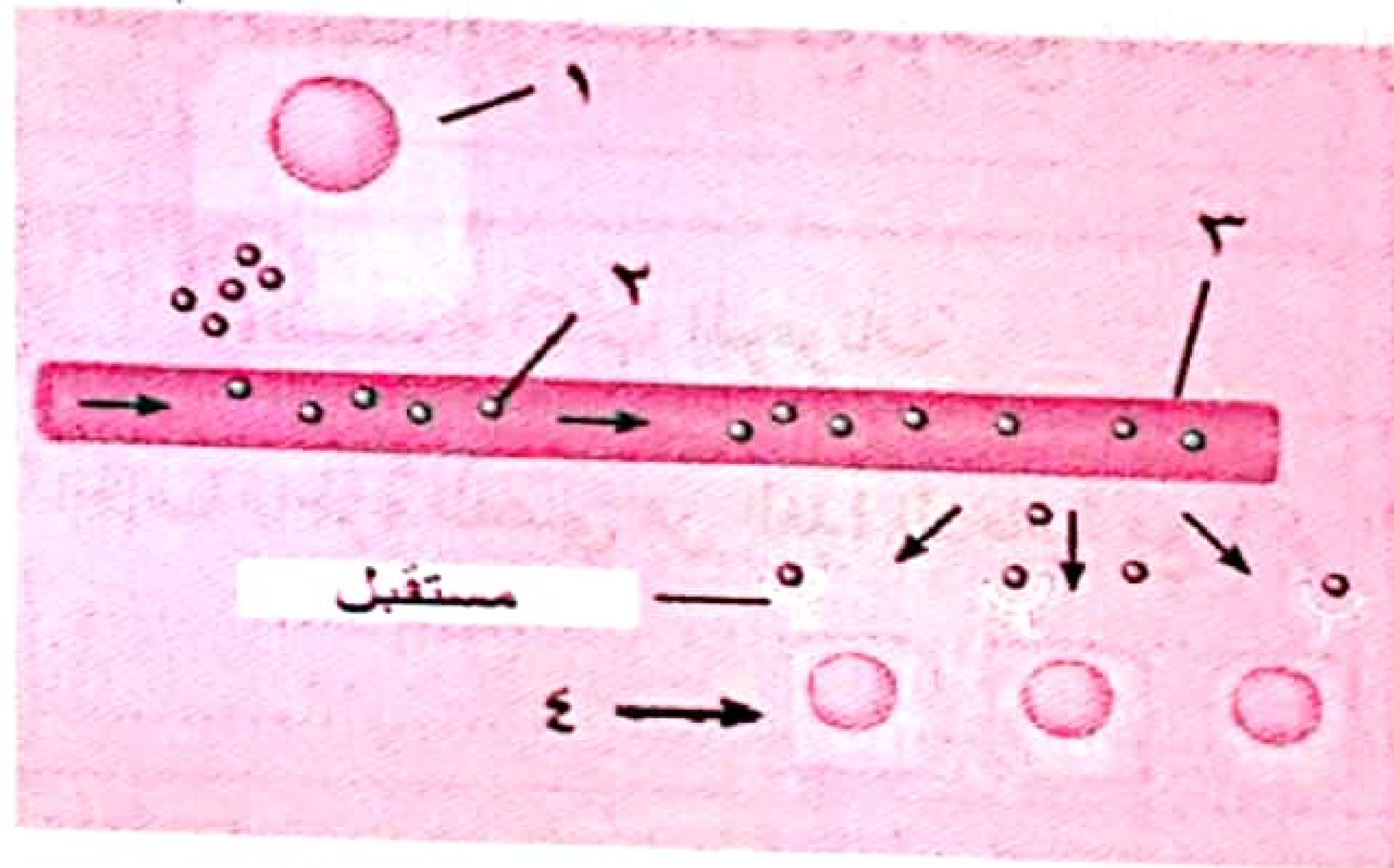
(ج) تكوين الحيوانات المنوية (د) تكوين الخلايا البينية .

(٦) الهرمون f مسئول عن بالشكل :-

(أ) الجسم الاصفر (ب) حويصلة جراف

(ج) تكوين الحيوانات المنوية (د) تكوين الخلايا البينية .

س:- افحص الشكل ثم أجب : :-



⑦ اي الارقام يمثل غدة صماء

(أ) 3 (ب) 2

(ج) 4 (د) 1

⑧ اي الارقام يمثل الهرمون

(أ) 3 (ب) 2

(ج) 4 (د) 1

⑨ اي الارقام يمثل الوعاء الدموي .

(أ) 3 (ب) 2 (ج) 4 (د) 1

⑩ اي الارقام يمثل العضو المستهدف .

(أ) 3 (ب) 2 (ج) 4 (د) 1

س١١:- تخير من العمود الثاني ما يناسبه من العمود الاول:-

(A)	(B)
1) هرمون GH	1- يحفز تكوين الجسم الاصفر فى الانثى
2) هرمون TSH	2- ينبه البنكرياس
3) هرمون ACTH	3- زيادته بعد البلوغ تسبب حالة الاكروميجالى
4) هرمون FSH	4- ينبه قشرة الغدة الكظرية
5) هرمون LH	5- ينبه الغدة الدرقية
	6- يساعد على تكوين الحيوانات المنوية فى الخصية .

س ١٢:- اكتب المفهوم العلمي لكل عبارة مما يأتي :-

الجزء الثاني من الأجهزة التي تتحكم في وظائف الجسم مع الجهاز العصبي . (.......................)

س ١٣:- قارن بين كل من:-

الغدد القنوية والغدد الصماء.

س ١٤ :- ما اسم العالم

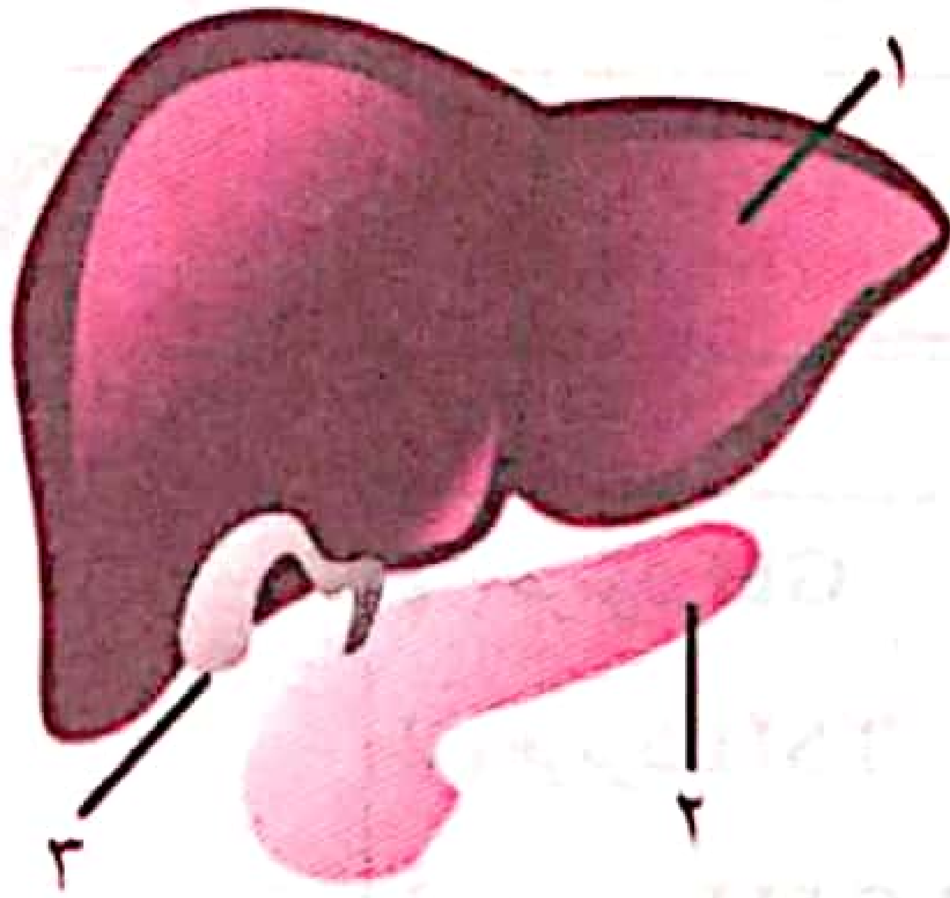
الذى اكتشف الاوكسينات مع توضيح أماكن افرازاها ؟ ....

س ١٥ :- اكتب الهرمونات

الخاصة بالجزء العصبي من الغدة النخامية مع ذكر أهميتها ؟
....
....

(١٦) ميني بوكليت (٢) التنسيق الهرموني في الكائنات الحية الدرس الاول

س١ :- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين



افحص الشكل ثم أجب :-

(١) أي من الارقام الموضحة بالشكل يمثل الافراز الخارجي للعضو المتصل به

(أ) 3 (ب) 2 (ج) 1 (د) 2و1

(٢) أي من الارقام الموضحة بالشكل يمثل غدة مشتركة .

(أ) 3 (ب) 2 (ج) 1 (د) 2و1



(٣) الذي أدي إلي التحكم في نمو النبات

(أ) ريه بالماء (ب) الاوكسين فقط
(ج) السيتوكينات فقط (د) هرمون GH

(٤) المواد الذي يفرزها النبات تكون من

(أ) غدد خاصة (ب) القمم النامية فقط
(ج) البراعم النباتية فقط (د) القمم النامية والبراعم .

(٥) مكتشف الهرمونات هو العالم

(أ) ستارلنج (ب) كلود برنار (ج) فنت (د) بويسن جنسن



(٦) الحالة الموضحة بالشكل المقابل هي :-

(أ) العملقة (ب) القماءة

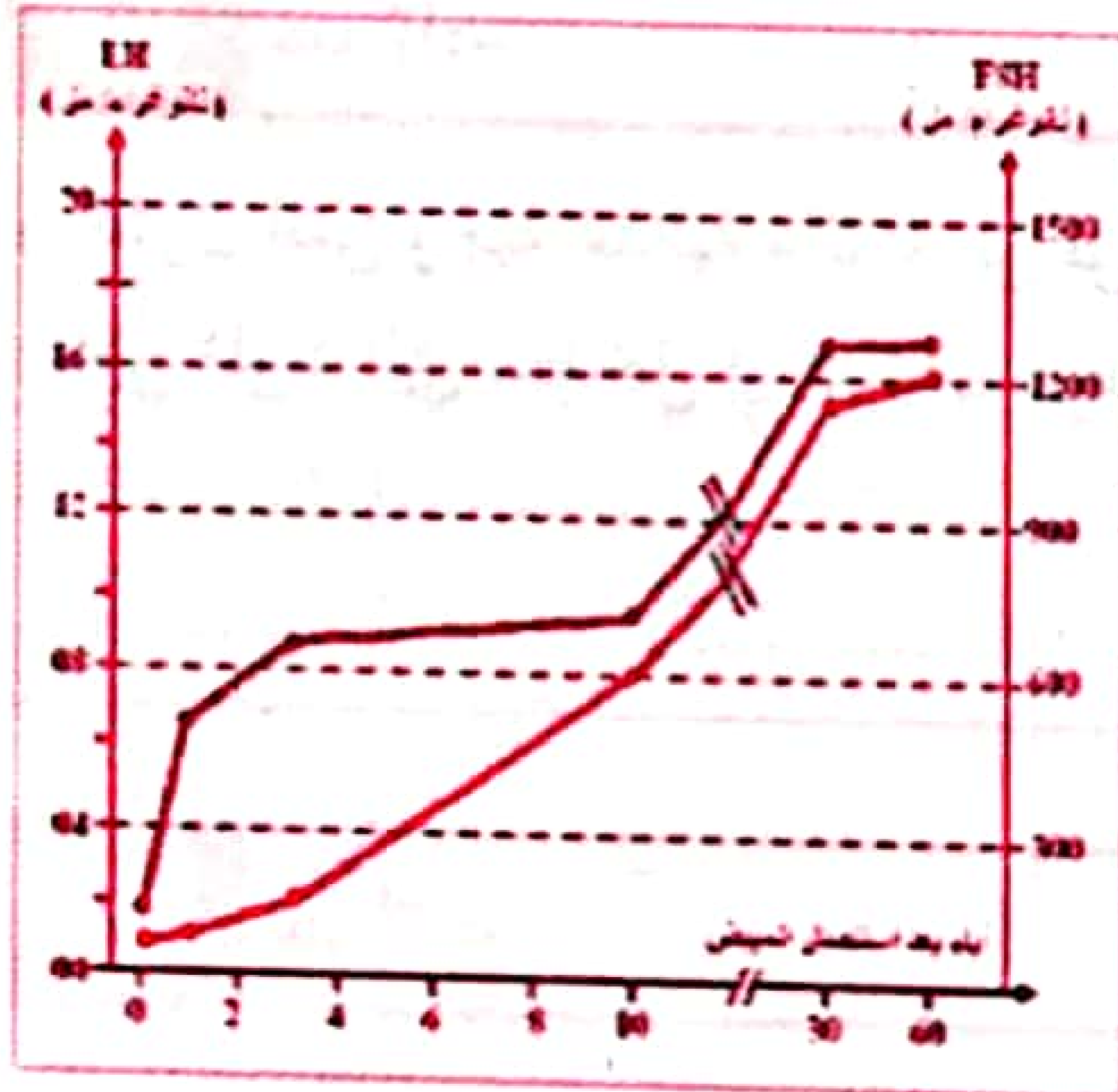
(ج) العملقة الموضعية (د) القزامة

(٧) الهرمون الذي سبب الحالة في الشكل المقابل هو

(أ) البرولاكتين بعد البلوغ (ب) المضاد لادرار البول

(ج) النمو قبل البلوغ (د) النمو بعد البلوغ

افحص الشكل ثم أجب :-



(٨) بعد استئصال المبيض

(أ) ثبات FSH (ب) زيادة LH

(ج) ثبات LH (د) زيادة LH و FSH

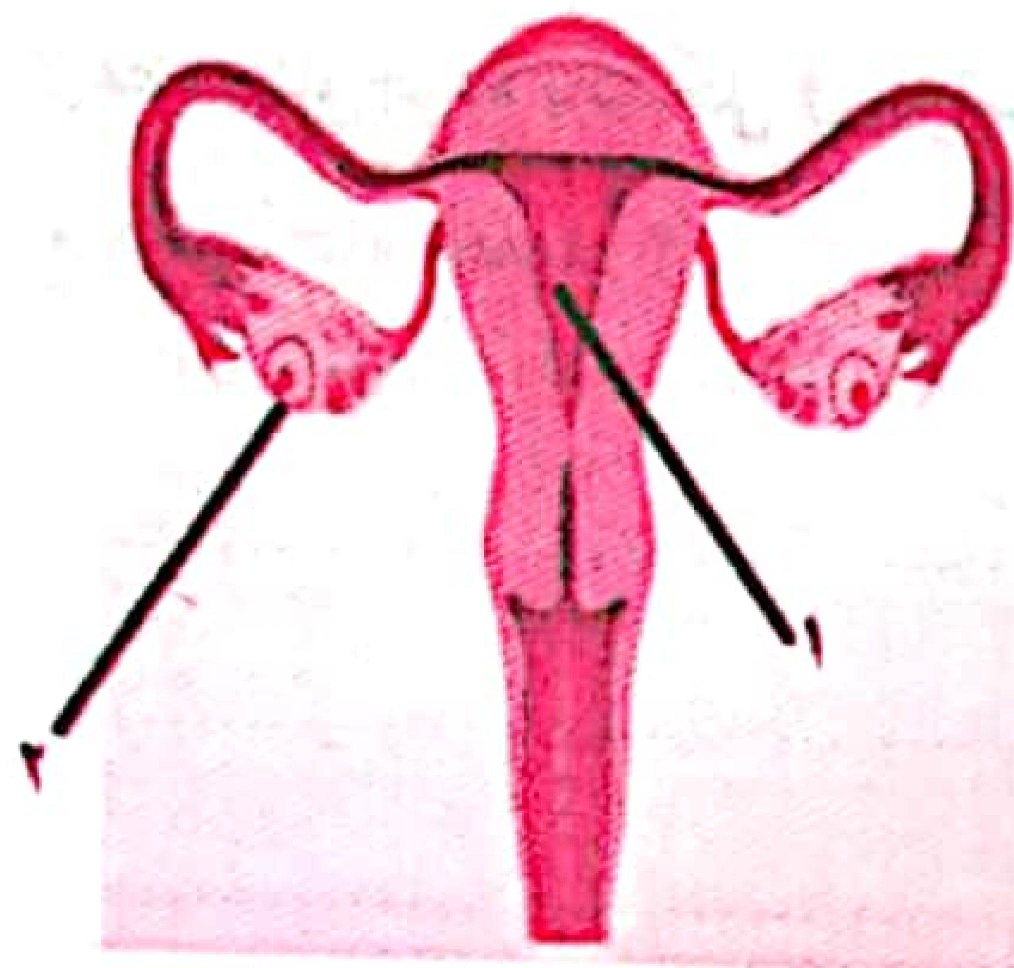
(٩) افحص الشكل ثم أجب :-الهرمون الذي يؤثر علي (1) هو

(أ) هرمون غدي يسمي الاوكسيتوسين

(ب) هرمون عصبي يسمي فازوبريسين

(ج) هرمون عصبي يسمي الاوكسيتوسين

(د) هرمون غدي يسمي فازوبريسي



(١٠) الهرمون الذي أدي إلي تكوين (2)

(أ) FSH (ب) LH

(ج) البرلاكتين (د) LH و FSH

س ١١:-

قارن بين الحالة أ وب . وما الهرمون الذي سيفرز عقب الولادة ؟ ومن أين يفرز؟

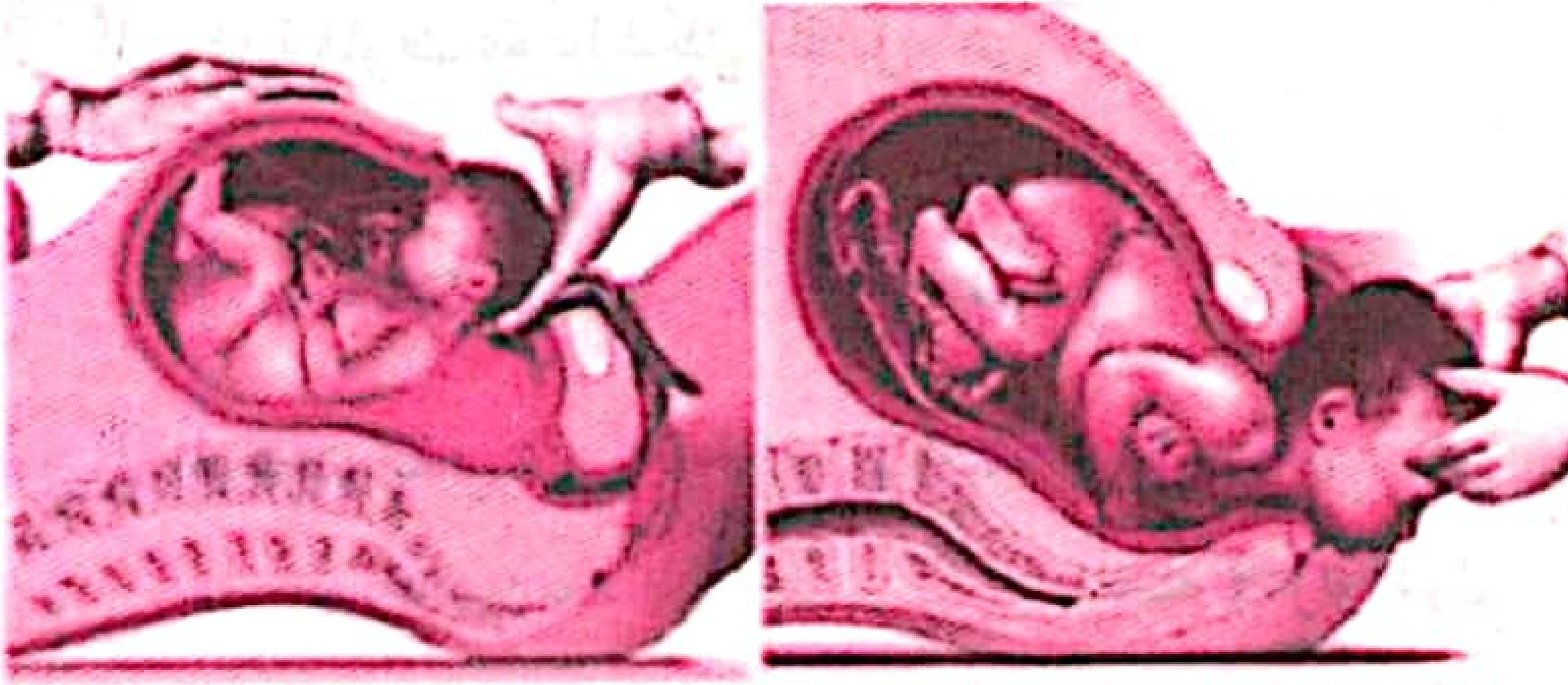
....

....

....

....

....



س ١٢:-

(تناول أنس وجبة غذائية مكونة من فول بالزيت الحار)

ماهي المواد التي ستدخل في تركيب هرموناته من هذه الوجبة ؟

....

....

س ١٣:-

افحص الشكل (أ) جيدا ثم وضح كيف استغل العلماء

الاعضاء الموجودة بالشكل في دراسة الsهرمونات ؟

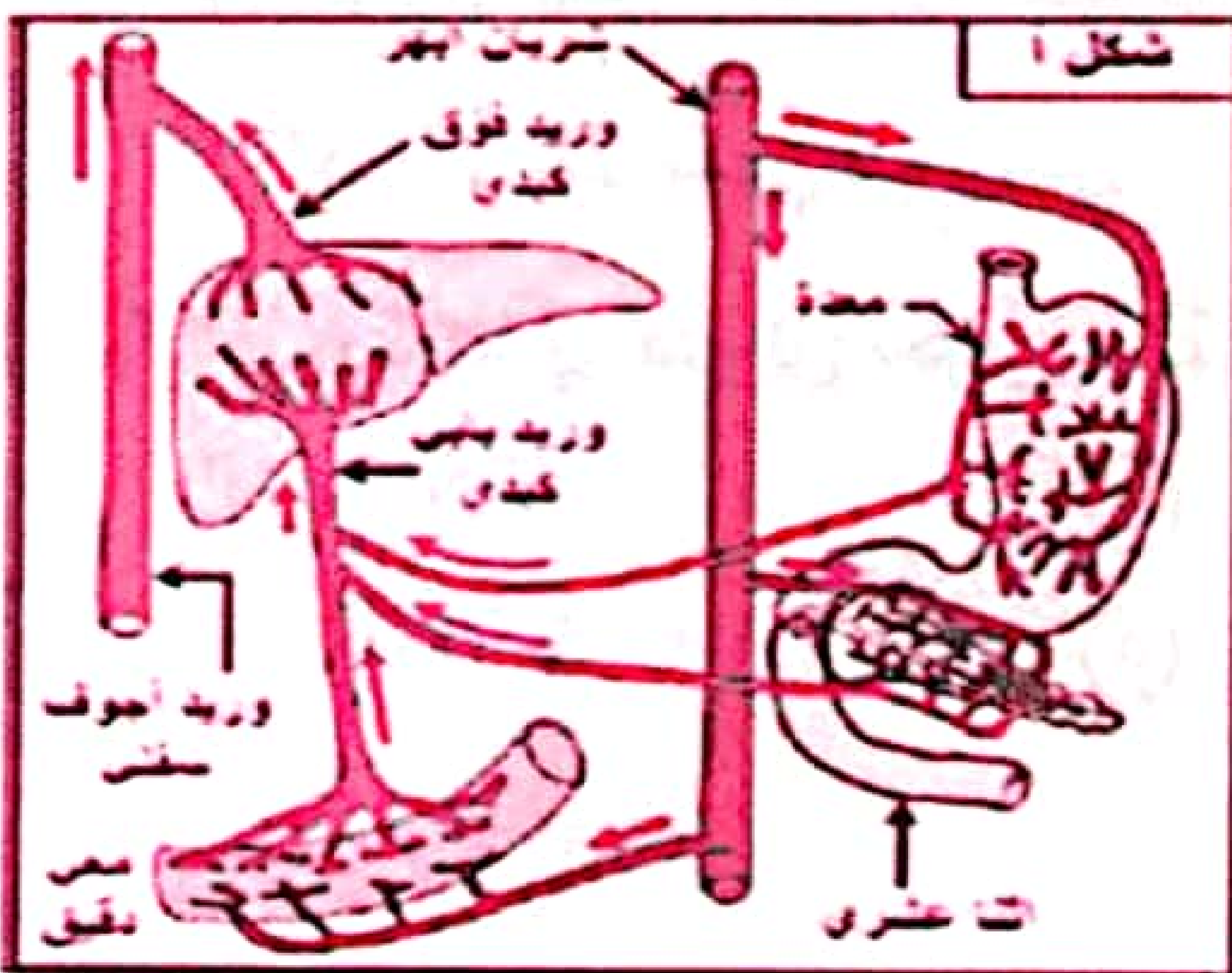
مع ذكر أسماء العلماء ؟

....

....

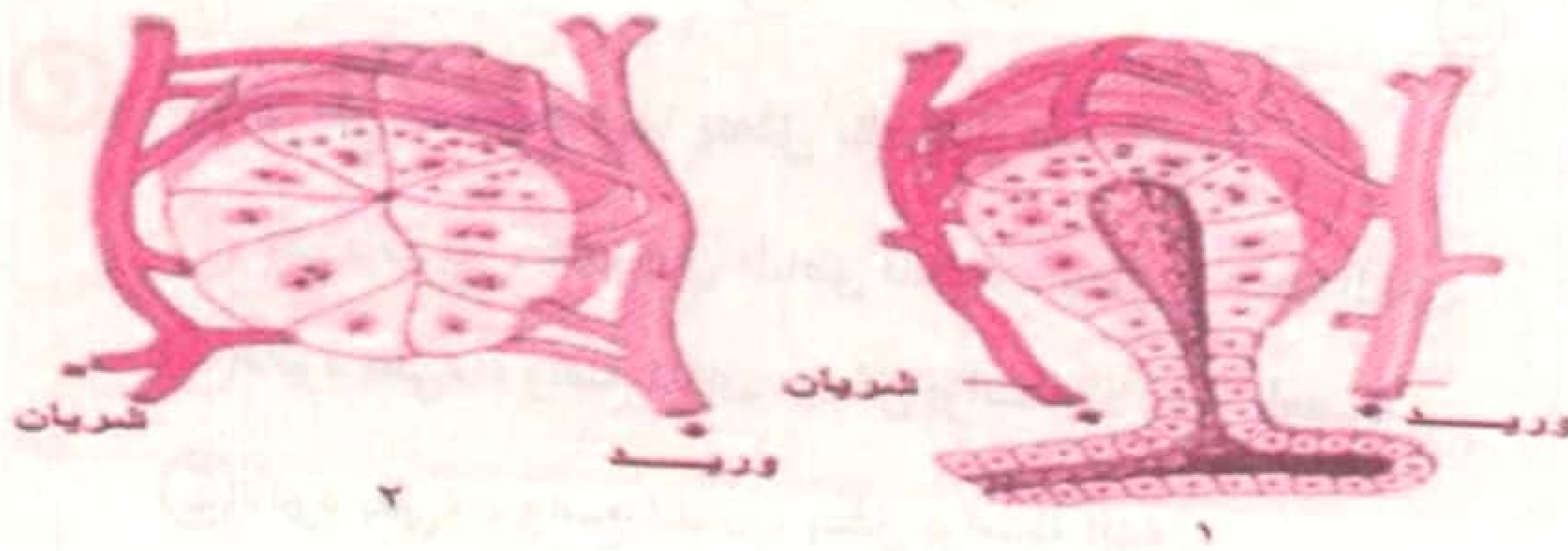
....

....



س ١٤ :-

قارن بين الشكلين مع ذكر أمثلة



....

....

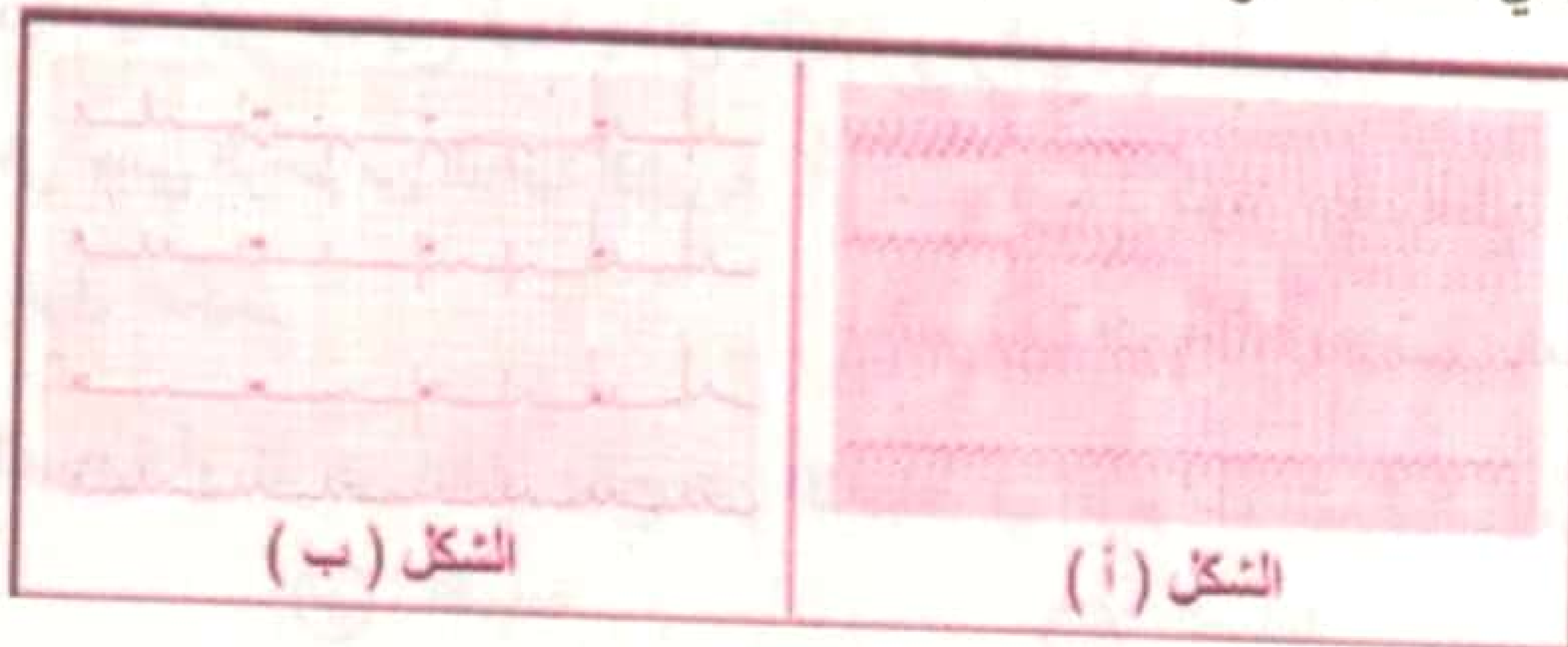
س ١٥ :- اكتب المصطلح العلمي

- هرمون يفرز أثناء الولادة وبعدها . (..........................)

(١٧) ميني بوكليت (٣) التنسيق الهرموني في الكائنات الحية الدرس الأول

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) الشكلين يمثلا اختلال في معدل ضربات القلب لشخصين افحص كل شكل ثم أجب :-



(أ) الشكل (أ) شخص يعاني من ارتفاع ضغط الدم ويعالج بهرمون ADH

(ب) الشكل (ب) شخص يعاني من ارتفاع ضغط الدم ويعالج بهرمون ADH

(ج) الشكل (أ) شخص يعاني من انخفاض ضغط الدم ويعالج بهرمون ADH

(د) الشكل (ب) شخص يعاني من انخفاض ضغط الدم ويعالج بهرمون ADH

٢) جميع الغدد التالية صماء ماعدا :

أ) الكظرية ب) الثيموسية ج) الصنوبرية د) اللعابية

٣) أي مما يلي صحيح فيما يتعلق بالتنظيم الهرموني ؟

أ) تأثيره سريع ، محدود في المناطق المتأثرة ، ينتقل بواسطة الدم .

ب) تأثيره بطيء ، واسع المدى ، ينتقل بواسطة الألياف العصبية .

ج) تأثيره بطيء ، واسع المدى ، ينتقل بواسطة الدم .

د) تأثيره سريع ، محدود في المناطق المتأثرة ، ينتقل بالدم .

٤) ما وحدة قياس تركيز الهرمونات ؟

أ) نانوجرام ب) بيكوجرام ج) الجستروم د) ميكروجرام

٥) ما الوظائف التي تؤديها الهرمونات في الجسم ؟

١) المحافظة على اتزان البيئة الداخلية

٢) تنظيم عمليات النمو والتكاثر وانتاج الطاقة

٣) التأثير في سلوك الفرد

أ) (1 و2) ب) (2و3) ج) (1و3) د) (1 و2و3)

٦) أي الثنائيات التالية غير صحيح فيما يتعلق بالغدة وموقعها في الجسم ؟

أ) المبيض على جانبي الرحم من الناحية الظهرية. ب) الزعترية خلف عظمة القص.

ج) الكظرية فوق الكبد. د) النخامية في قاعدة الدماغ.

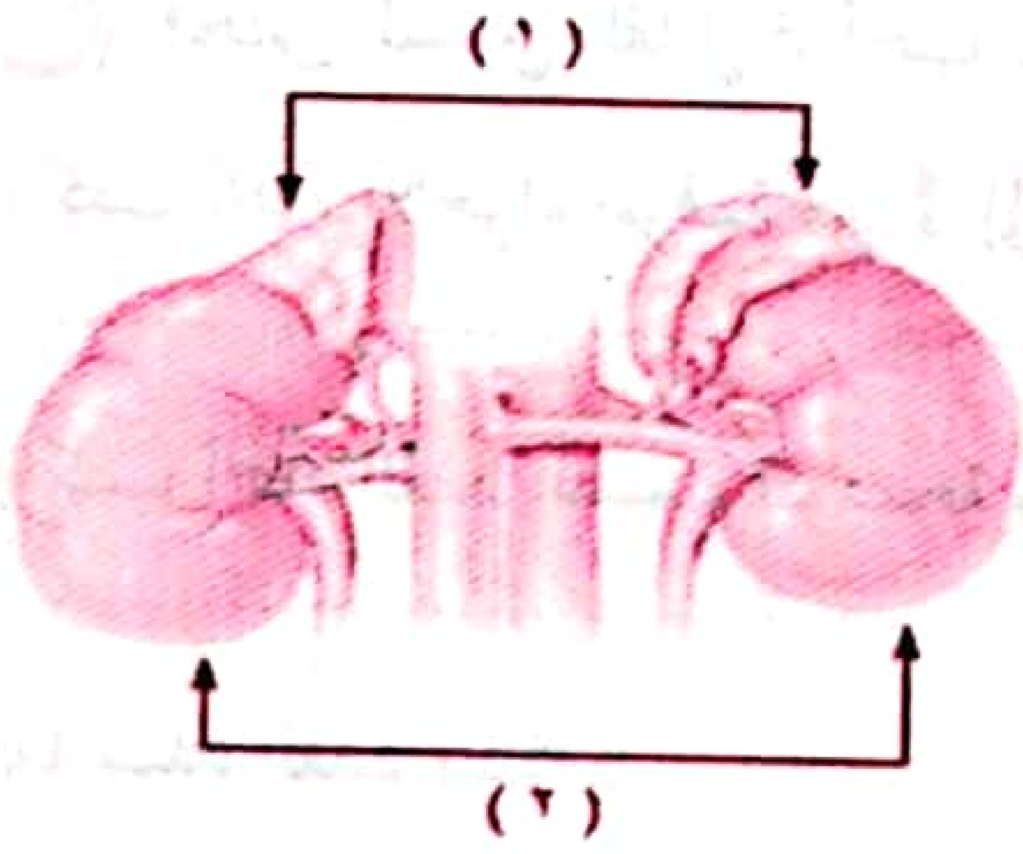
٧) ما المشكلة الصحية أو المرض الذي ينتج عن الافراط في افرازات الغدة النخامية عند طفل ؟

أ) القزامة ب) القماءة ج) العملقة د) الاكروميجالي

٨) ما الهرمون الذي يحفز الأنابيب البولية في الكلية لامتصاص الماء .

أ) TSH ب) ACTH ج) الألدوستيرون د) ADH

٩) افحص الشكل ثم أجب :- الهرمون المؤثر علي (1)



أ) ACTH غدي .

ب) TSH غدي

ج) ACTH عصبي.

د) TSH عصبي .

١٠) رقم (2)يتأثر بهرمون يفرز من غدة .

أ) مكونة من جزأين وفصين .

ب) مكونة من جزء واحد وفصين .

ج) مكونة من جزأين وثلاث فصوص .

د) مكونة من ثلاثة أجزاء وفصين .

س ١١:- علل

الفص الامامي للغدة النخامية أهم من الفص الخلفي .

....

....

س ١٢:- ماذا يحدث فى الحالات الاتية :

أ- ازالة الفص الخلفى من الغدة النخامية فى إمراة حامل

....

....

ب- حقن امراة حامل فى شهرها الخامس بخلاصة الفص الخلفى للغدة النخامية

....

....

س ١٣:- كيف تعالج الحالة الاتية :-

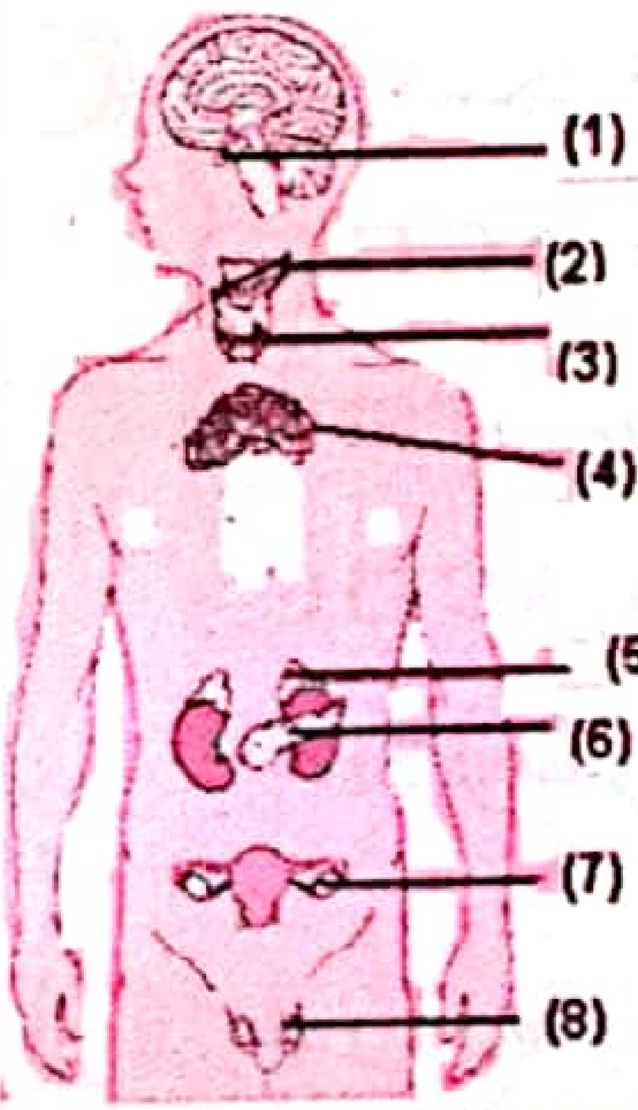
انخفاض ضغط الدم في الولادة المتعسرة .

....

....

س ١٤:- اكتب المصطلح العلمي

أ- هرمون يتحكم في عمليات الايض خاصة تصنيع البروتين . (..............................)



١٥) افحص الشكل المقابل ثم أجب :-

1)اكتب أسماء الأجزاء المرقمة من 1 إلى 8.

....

2)اكتب أسماء الغدد الصماء الموضحة وبين موقع كلا منها

....

3)ما سيدة الغدد ولماذا ؟

....

4)ما الغدة التي توجد في الأطفال فقط؟ ....

5)ما الغدة التي يستطيع أن يعيش بدونها الإنسان ؟ ....

6)ما الغدة التي تفرز هرمونات استرويدات؟ ....

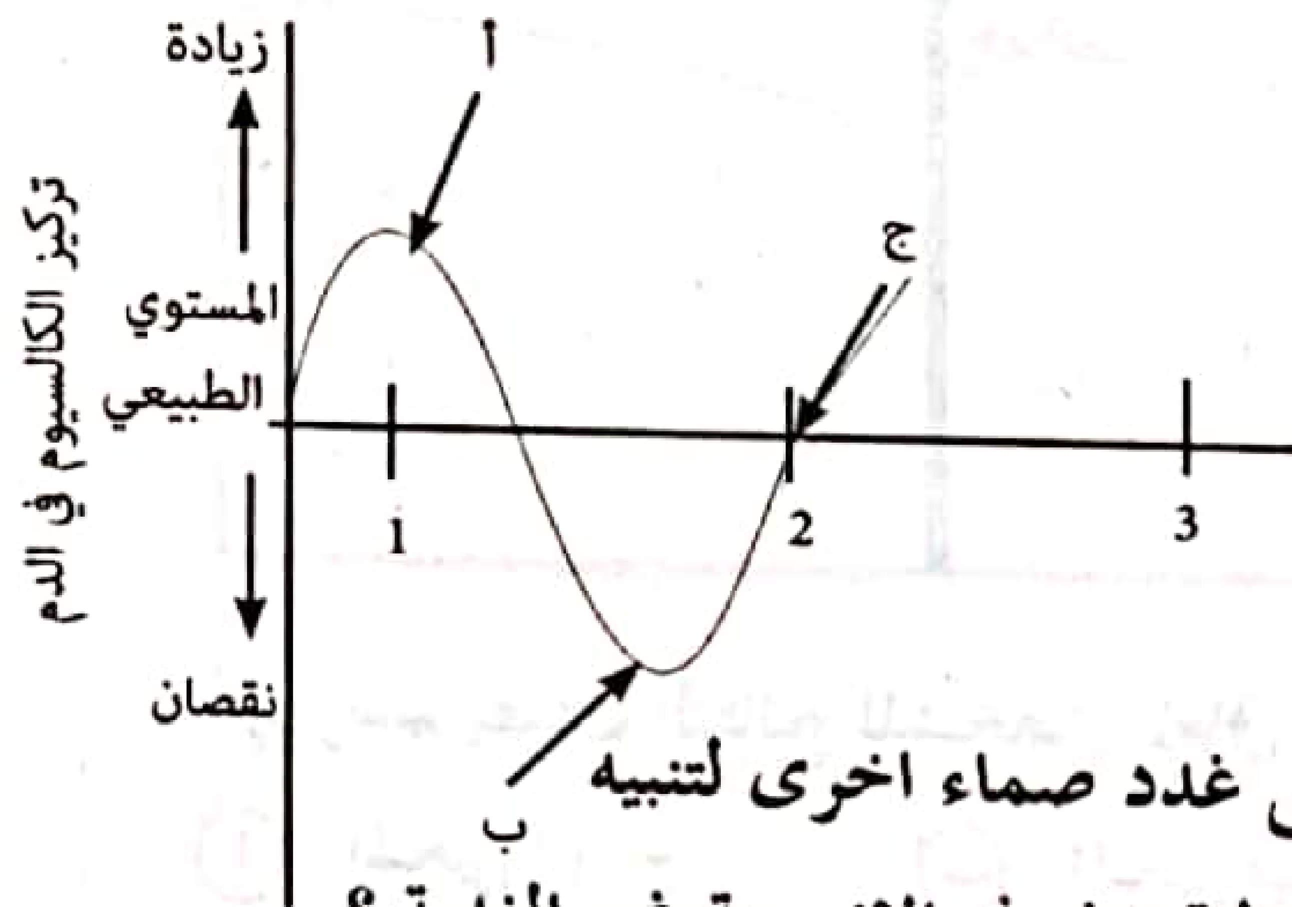
7)ما الغدة المشتركة ؟ ولماذا ؟ ....

8)ما الغدة التي تسبب افرازاتها انقباض عضلات الرحم أثناء الولادة ؟

....

(١٨) ميني بوكليت (١) التنسيق الهرموني في الكائنات الحية الدرس الثاني

س١:- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين



(١) الرسم البياني يوضح تنظيم مستوى الكالسيوم في الدم ،
ما الهرمون الذي يعمل على تغيير الوضع من أ ←── ب ؟

(أ) الباراثرمون (ب) النورابنفرين
(ج) الكاسيتولين (د) الثيروكسين

(٢) تفرز الهرمونات من الغدد الصماء ، التي قد يظهر تأثيراتها على غدد صماء اخرى لتنبيه افرازاتها أو تؤثر على انسجة غير غدية فأي من الهرمونات التالية تؤثر في الانسجة غير الغدية ؟

(أ) TSH (ب) ACTH (ج) FSH + LH (د) ADH

(٣) أي مما يأتي يحدث كرد فعل أو استجابة للخوف أو الضغط العصبي :-

(أ) يقل افراز الادرينالين (ب) يزداد مستوي الجلوكوز بالدم
(ج) يزداد سريان الدم الي الجلد (د) يزداد افراز الانسولين من البنكرياس

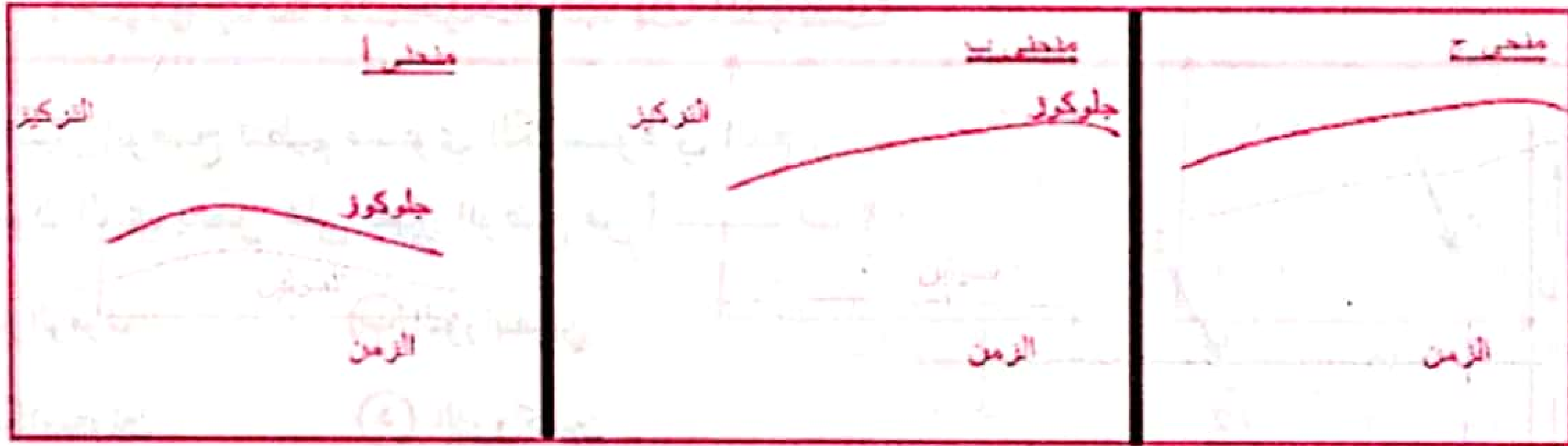
(٤) امامك قائمة جمل تصف عمليات مختلفة. اكتب بجانب كل جملة احد الحروف التالية:-

(أ) إذا العملية قد تسبب مرض البول السكري .
(ب) إذا العملية لا تزيد احتمال الإصابة بمرض البول السكري .
(ج) إذا العملية تصف أعراضا وانعكاسات للبول السكري .

•قائمة الجمل

١ -اصابة مستقبلات الانسولين في أغشية الخلايا
٢ـ ارتفاع في تركيز الجلوكوز في الدم
٣ـ مشاكل بامتصاص الجلوكوز من الامعاء الدقيقة
٤-وتيرة انتاج بطيئة لحاملات الجلوكوز في الخلايا
٥-عدم استجابة الخلايا للانسولين
٦-إذدياد جلوكوز في البول
٧-تغير في المبنى الفراغي للانسولين بسبب طفرة
٨-اصابة بالرجلين والعينين

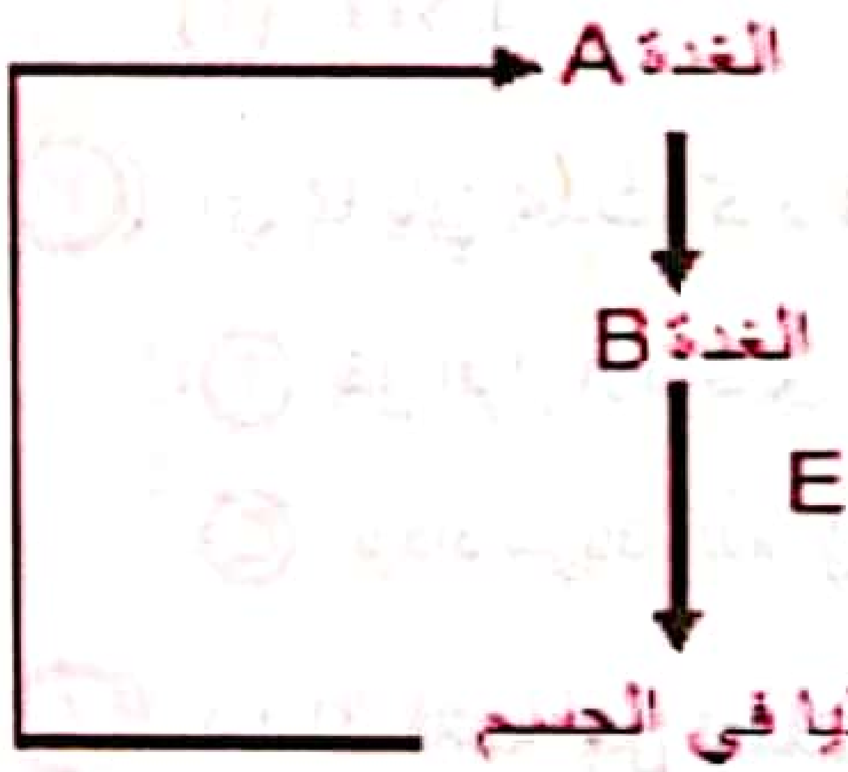
⑤ تصف الرسوم البيانية التي أمامك تركيز الانسولين وتركيز الجلوكوز في دم انسان معافى وآخر مريض بمرض البول السكري. وقد اجري الفحص بعد تناول غذاء غني بالكربوهيدرات.



أي رسم يصف النتائج للشخص المعافى، وأي رسم يصف النتائج للشخص المريض علي الترتيب؟

أ) المنحني أ و ج ب) المنحني ب و أ ج) المنحني ب و ج د) المنحني أ و ب و ج

⑥ ماذا يمكن أن يكون صحيحا في دائرة التغذية المرتدة الموصوفة أمامك ؟



أ) الغدة B هي الهيوثلاموس . ب) E هو أنسولين
ج) E هو الدرقين د) الغدة A الجار درقية .

⑦ ما وظيفة الالدوسترون في الكلية ؟

أ) تنظيم اعادة امتصاص السكر إلى الدم .
ب) زيادة اعادة امتصاص الصوديوم .
ج) تنظيم سريان الدم في محفظة باومان . د) تنظيم تركيز اليوريا التي تنتقل من الكلية إلى البول .

⑧ أي من الهرمونات التالية يؤثر باتجاهات متعاكسة على مستوى السكر في الدم ؟

أ) أنسولين – جلوكاجون . ب) تيروكسين – أدرينالين .
ج) أدرينالين – جلوكاجون د) جلوكاجون – تيروكسين .

⑨ في احدى التجارب قام احد الباحثين بإزالة البنكرياس بأحد الفئران ، ثم لاحظ الاعراض الناشئة بهذا الفأر بعد العملية ، أي الاعراض قد نتجت عن هذه التجربة .

أ) البول السكرى ب) التضخم ج) البلاهة د) القزامة

⑩ الجاسترين هو هرمون يثير الخلايا في جدار المعدة على إفراز إنزيمات هضميه: المرجع افتراضه انه يمكن ايجاد الجاسترين:

أ) في تجويف المعدة , لأنه يفرز إلى هناك. ب) في الدم, في جميع أجزاء الجسم.
ج) فقط في جدار المعدة على امتداد خلايا الأعصاب. د) فقط في الأوعية الدموية التي تغذي المعدة.

س ١١, ١٢, ١٣:- افحص الشكل ثم أجب :- ما مدي صحة العبارة :-

11- من المعروف علميا أن المسبب للحالة (أ) هو نقص الثيروكسين فلماذا ظهر الورم ؟(علل)



....

12 -الحالة (أ) مصاب بالجويتر البسيط ويشعر سريعا بالتعب . ما مدي صحة العبارة

....

13-ما علاج هذه الحالة ؟

....

س ١٤:-علل

لا يوجد الانسولين على شكل حبوب تعطى فموياً(عن طريق الفم).

....

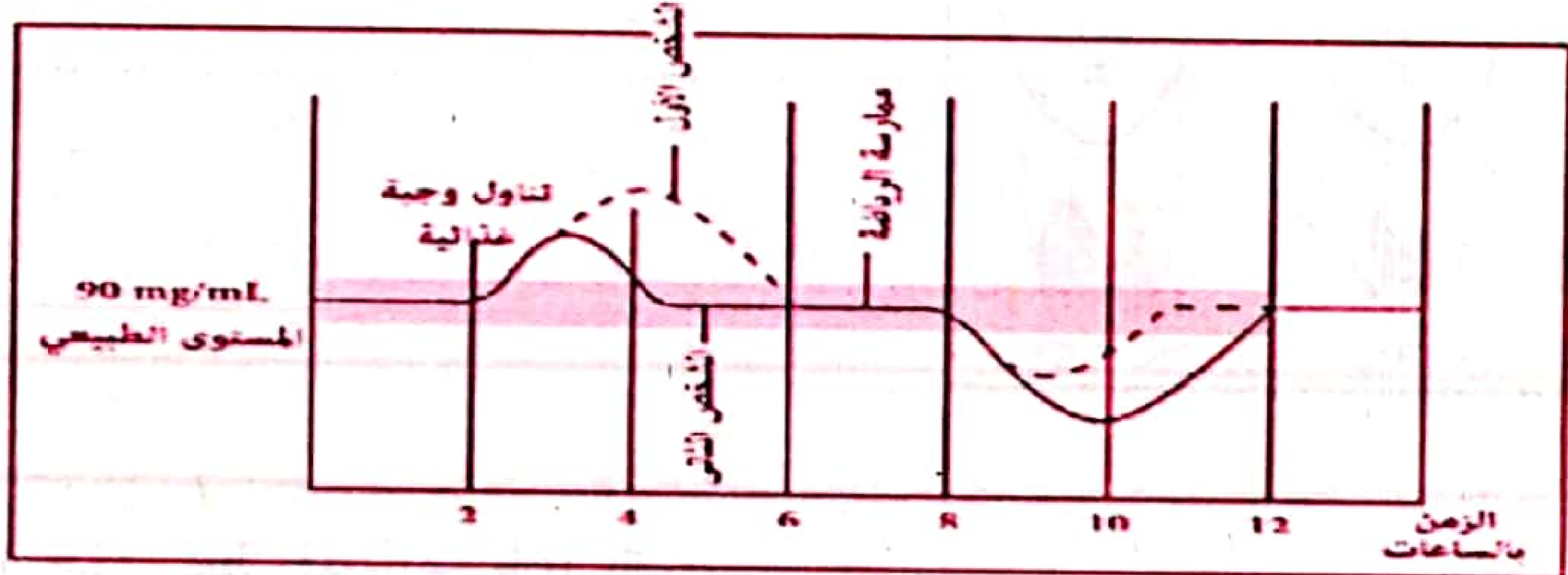
س ١٥:- تخير من (ب) ما يلائم (أ) :-

العمود (أ)	العمود (ب)
أ- الكورتيكوستيرون	1- يحول الجليكوجين المخزن بالكبد الى جلوكوز
ب- الريلاكسين	2- يفرز من الامعاء الدقيقة
ج- الالدوستيرون	3- مسئول عن نمو البروستاتا والحويصلات المنوية
د- الكالسيتونين	4- تنظيم ايض النشويات بالجسم
هـ- الجلوكاجون	5- يعمل على رفع ضغط الدم
و- الكوليسيستوكينين	6- يعمل على توازن الاملاح في الجسم
	7- يقلل من نسبة الكالسيوم في الدم
	8- يسبب ارتخاء الارتفاق العاني عند الولادة

(١٩) ميني بوكليت (٢) التنسيق الهرموني في الكائنات الحية الدرس الثاني

س١:- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

• يوضح الشكل الآتي التغيرات التي تحدث لمستوى السكر في الدم لدى شخصين :-



(١) ما الهرمون المنظم لسكر دم الشخص الثاني خلال الفترة من (4 – 2) ؟

(أ) الادرينالين (ب) الأنسولين (ج) الكورتيكوستيرون (د) الاستراديول

(٢) إذا علمت أن الشخص الأول مُصاب بمرض البول السكري , ما سبب عودة مستوى سكر دمه إلى المستوى الطبيعي عند الساعة السادسة بالرغم من عدم ممارسته لأي نشاط بدني ؟

(أ) تناوله الانسولين عن طريق الفم . (ب) حقنه بهرمون الأنسولين.

(ج) استئصال جزء من الغدة. (د) شربه كمية وفيرة من الماء.

(٣) ما الهرمون الذي تم إفرازه في دم الشخص الثاني من الفترة من (12 – 8) ؟

(أ) الادرينالين (ب) الأنسولين (ج) الكورتيكوستيرون (د) الجلوكاجون .

(٤) ما الهرمون الذي يحفز الأنابيب البولية في الكلية لامتصاص أيونات الصوديوم Na^+ واخراج أيونات البوتاسيوم K^+ لتنظيم التوازن الملحي ؟

(أ) الأبنفرين (ب) الكورتيزول (ج) الألدوستيرون (د) الأندروجينات

(٥) السكريتين هو هورمون تفرزه خلايا في جدار الاثني عشر في عده حالات ومن بينها , رد فعل لمرور عصارات المعدة والمواد الغذائية من المعدة إلى الاثني عشر, في هذه الحالة الإفراز رد فعل:-

(أ) لتغيير درجه الحرارة. (ب) لارتفاع أل PH . (ج) لانخفاض أل PH. (د) لامتصاص الماء.

التنسيق الهرموني



ادرس الشكل ثم أجب :-

⑥ أي العبارات تصف الشكل بصورة أدق .

(أ) يفرز هرمون استرويدي من رقم (2) .
(ب) التنبيه الوارد لرقم (2) عصبي .
(ج) التنبيه الوارد لرقم (2) هرموني .
(د) الهرمون رقم (3) يفرز في الظروف العادية .

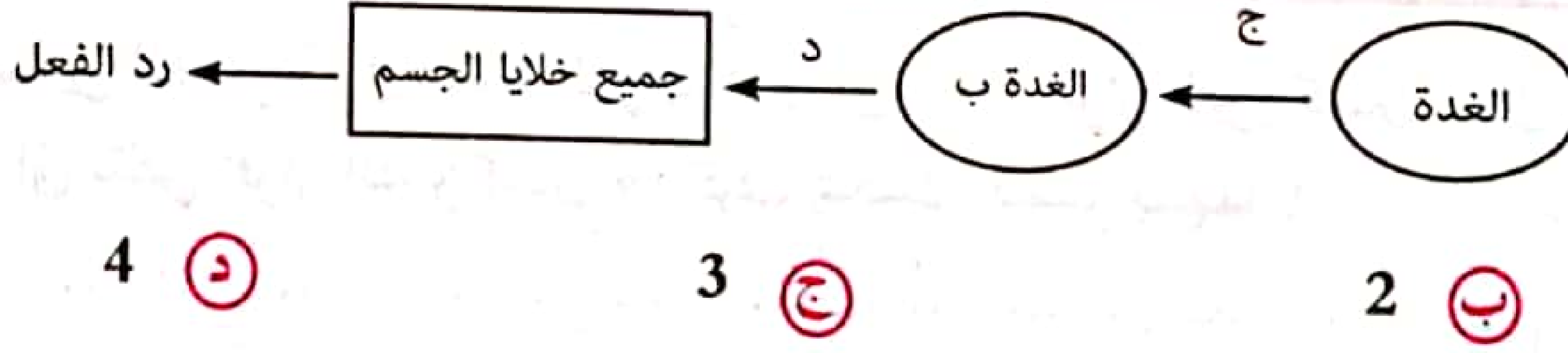
. تناول شخصان نفس الكمية من وجبة غذائية غنية بالكربوهيدرات , وتم قياس كمية السكر في الدم في فترات زمنية مختلفة , فحصلوا على النتائج التالية :

الشخص		الزمن بالساعات					
		0	1	2	3	4	5
الأول	تركيز الجلوكوز في الدم mg/100ml	90	125	100	90	90	90
الثاني	تركيز الجلوكوز في الدم mg/100ml	100	185	202	202	190	165

⑦ القيمة الطبيعية لتركيز الجلوكوز في دم الشخص الأول

(أ) 80 ملليجرام / 120مل لتر
(ب) 125 ملليجرام / 100مل لتر
(ج) 100 ملليجرام / 100مل لتر
(د) 90 ملليجرام / 100مل لتر

⑧ أمامك تخطيط يصف مسارا هرمونيا معينا في الجسم . أي حرف يرمز الى التيروكسين؟



(أ) 1
(ب) 2
(ج) 3
(د) 4

⑨ الأندروجينات هي هرمونات:

(أ) التستوستيرون والالدروستيرون
(ب) الاستيروجين والبروجسترون
(ج) التستوستيرون والاندروستيرون
(د) الادرينالين والنورادرينالين

⑩ يواجه هشام صعوبة كبيرة في دروس التربية الرياضية وخاصة سباق 2000 متر. وهو يجتهد كثيرا لكن بأغلب الحالات يتعب في مرحلة التسخين. تذكر هشام من دروس الاحياء أن هناك هرمونا يمكنه أن يحسن أداء العضلات، لكنه لم يتذكر اسمه. ساعده في معرفة الهرمون

(أ) الباراثرمون
(ب) ADH
(ج) ادرينالين
(د) الجاسترين



س ١١:- علل لما يأتي تعليلاً دقيقاً -:

عدم اصابة سكان السواحل بأمراض الغدة الدرقية .

....



س ١٢:-

خلال بحث أُجري في القرن التاسع عشر عن وظيفة البنكرياس، تم اخراج البنكرياس من أجسام الكلاب.

ولدهشة الباحثين فقد انجذب الذباب الى بول هذه الكلاب.

اعتماداً على ما نعرفه اليوم عن وظيفة البنكرياس اشرح سبب انجذاب الذباب للبول؟

....

....



س ١٣:-

كيف يمكن علاج فرط الإفراز في هرمونات الغدد جارات الدرقية ؟

....

....



س ١٤:-

« اصيب صديق لك بمرض فى الغدة الدرقية ادى الى زيادة افراز الثيروكسين ، وفى نفس الوقت اصيب جار لك بمرض ادى الى نقص افراز الثيروكسين « كيف يمكنك التمييز بينهما ؟

....

....



س ١٥:- ما العلاقة بين كل من :-

الغدة الكظرية وحالات الطوارئ التي يتعرض لها الجسم .

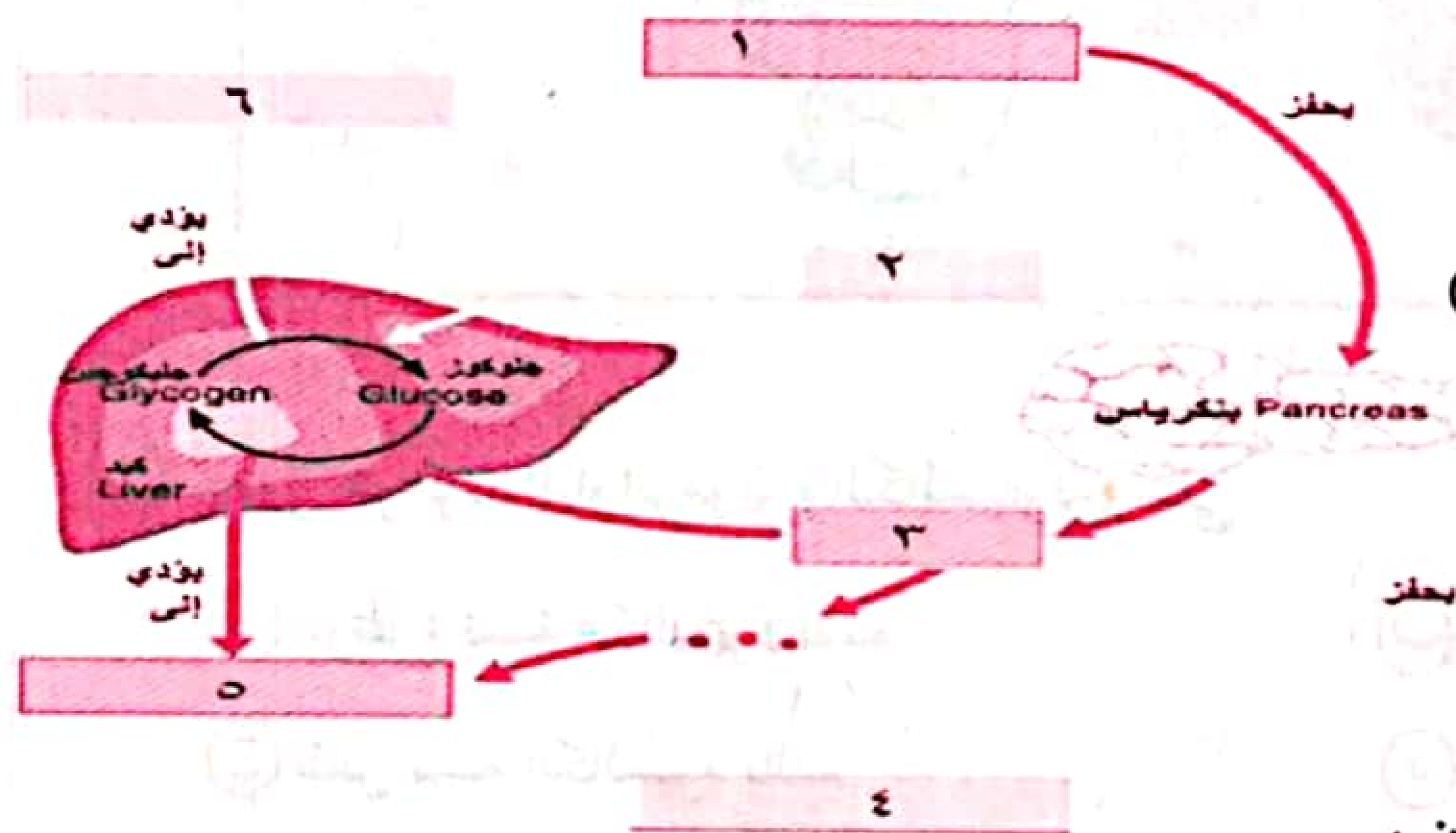
....

....

(٢٠) ميني بوكليت (٣) التنسيق الهرموني في الكائنات الحية الدرس الثاني

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

ادرس الشكل المقابل ثم أجب :-



(١) أي الاختيارات تصف الجملة التالية :-
(الحفز زيادة الجلوكوز والهرمون الانسولين)

أ) 1و 2
ب) 4و3
ج) 1و3
د) 4و2

(٢) أي الاختيارات تصف الجملة التالية :-
(الحفز نقص الجلوكوز والهرمون الجلوكاجون).

أ) 1و 2
ب) 4و3
ج) 1و3
د) 4و2

(٣) أي الاختيارات تصف الجملة التالية :-
(هرمون الجلوكاجون أدي إلي زيادة نسبة السكر في الدم بينما الانسولين أدي إلي خفض نسبة السكر في الدم

أ) الهرمونان 3و2 بالترتيب والاثر 6و5.
ب) الهرمونان 2و3 بالترتيب والاثر 5و6.
ج) الهرمونان 3و2 بالترتيب والاثر 5و6.
د) الهرمونان 2و3 بالترتيب والاثر 6و5.

(٤) ما هي الأعراض التي تميز شخصا يعاني من نشاط زائد للغدة الدرقية ؟

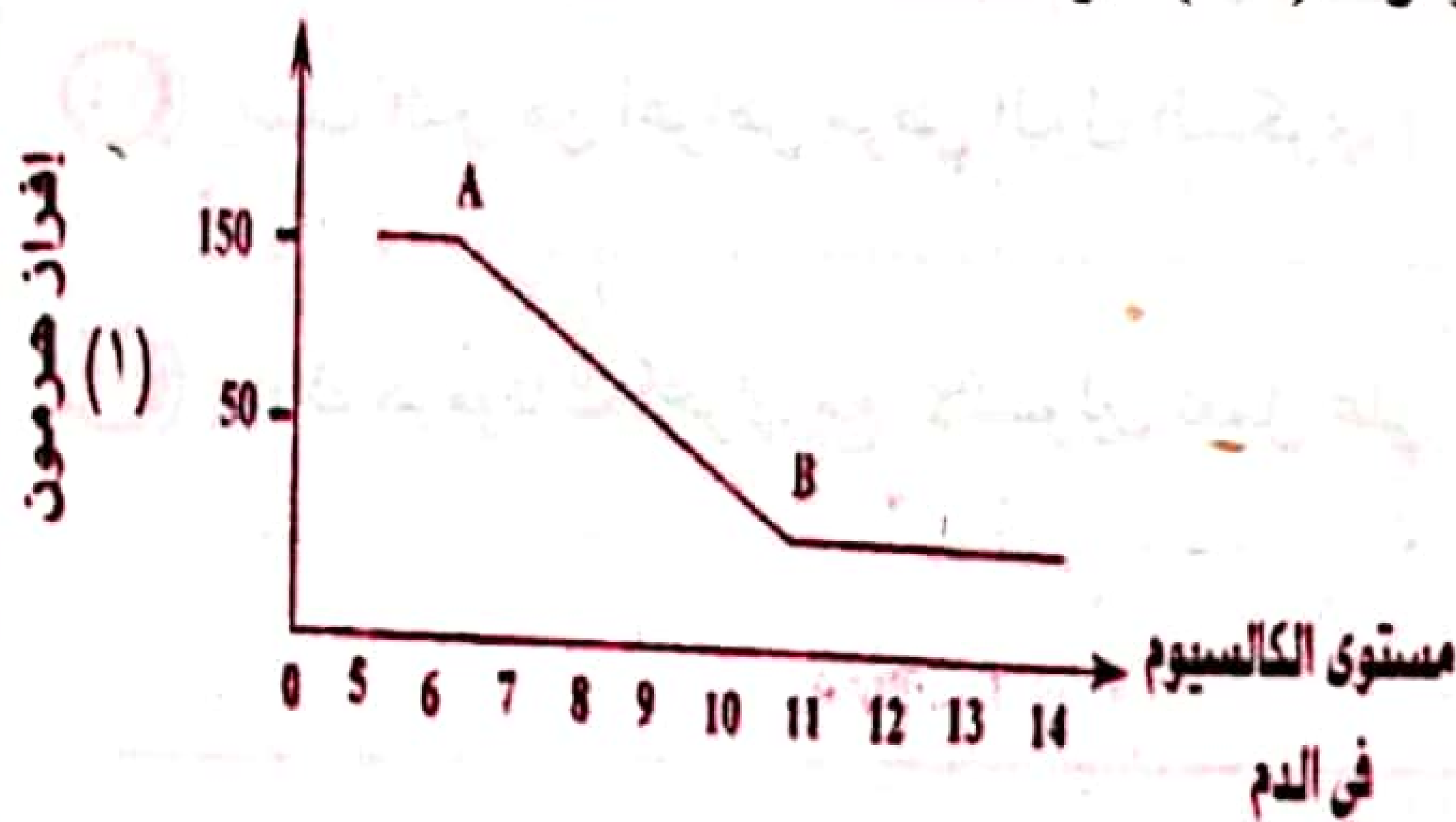
أ) الايض الأساسي يزداد, ووزن الجسم يقل .
ب) الايض الأساسي يزداد, ووزن الجسم يزداد .
ج) الايض الأساسي يقل , ووزن الجسم يزداد .
د) الايض الأساسي يقل , ووزن الجسم يقل .

(٥) قد يلجأ الطبيب اثناء الازمة القلبية الى حقن المصاب بهرمون :

أ) الثيروكسين
ب) الأنسولين
ج) القابض للأوعية الدموية
د) الادرينالين

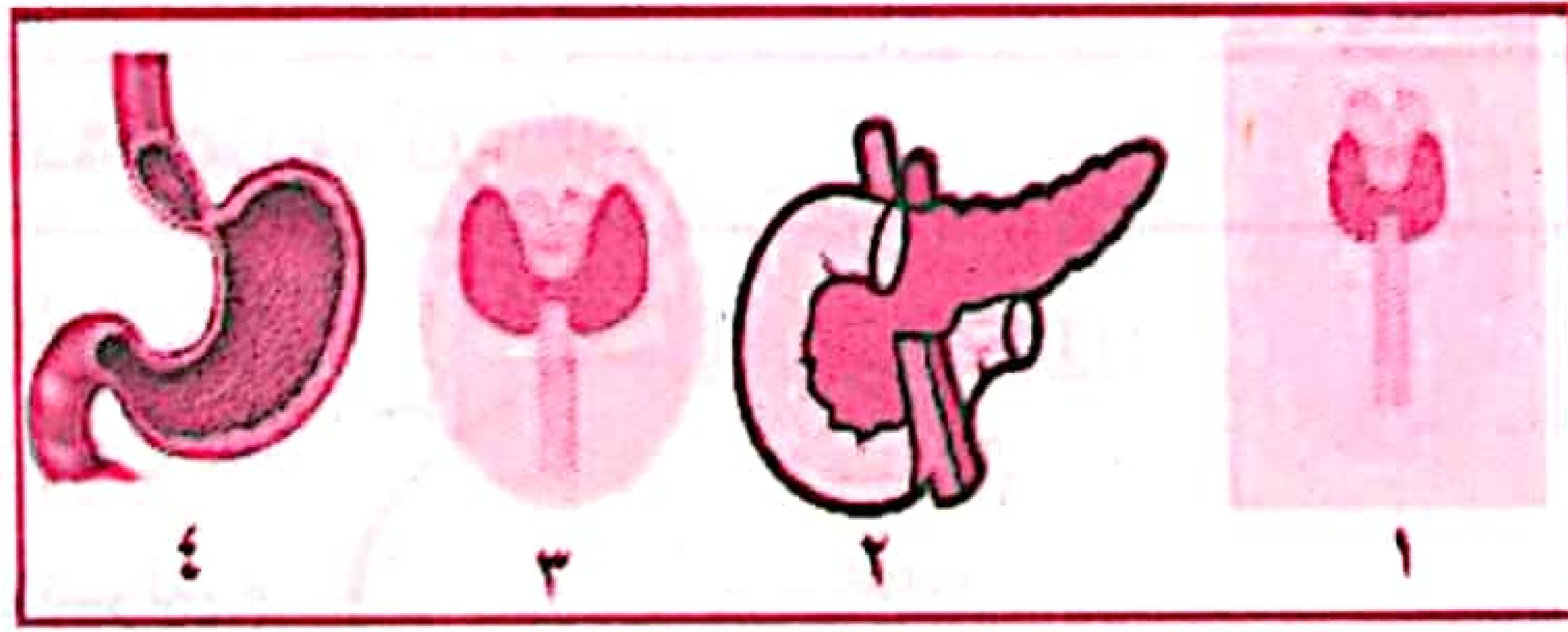
(٦) ادرس المخطط ثم أجب :- من المتوقع أن يكون الهرمون (1) هو :-

أ) الجاسترين
ب) ADH
ج) الكالسيتونين
د) الباراثرمون



٧) يعاني وسيم من حالة مرضية تسببت في عدة تغيرات جسمية كما بالشكل ما الغدة التي تسبب هذه الحالة ؟





٨) يعمل هرمون الباراثرمون والكالسيتونين على :

أ) ارتفاع نسبة الكالسيوم بالدم
ب) نقص نسبة الكالسيوم بالعظام
ج) نقص نسبة الكالسيوم بالدم
د) الحفاظ على مستوى الكالسيوم بالدم

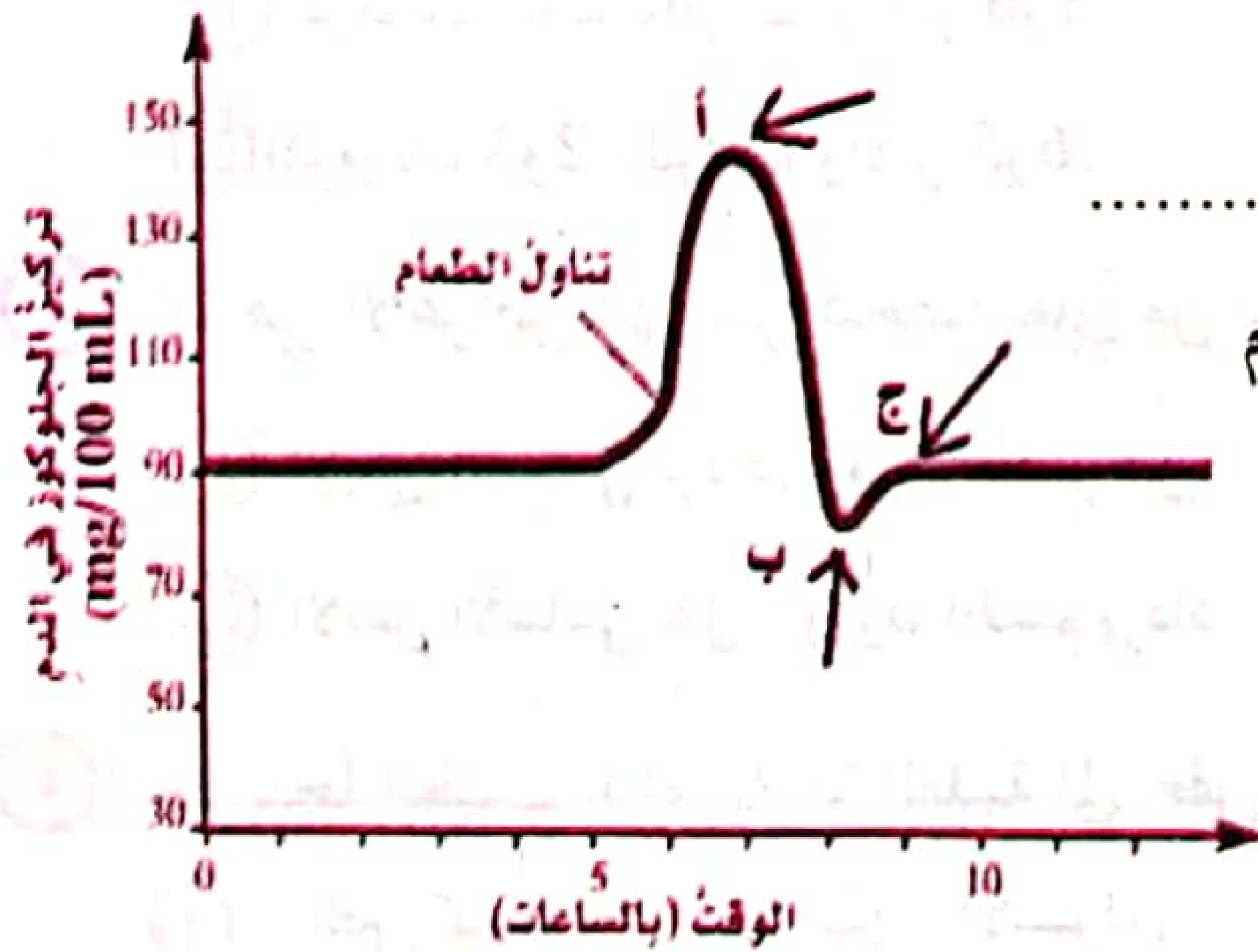
٩) تنشأ الحالة المعروفة بالبلاهة نتيجة نقص افراز هرمون ..... قبل البلوغ

أ) الثيروكسين
ب) النمو
ج) الكورتيزون
د) الباراثرمون

١٠) هرمون الجلوكاجون يحول الجليكوجين المخزن في ...... لجلوكوز

أ) العضلات فقط
ب) الكبد فقط
ج) الكبد والعضلات
د) تحت سطح الجلد

• المخطط البياني التالي يوضح التغير في مستوى سكر الدم قبل و بعد تناول وجبة غذائية غنية بالكربوهيدرات :



١١) ما المعدل الطبيعي لمستوى سكر الجلوكوز في الدم

....

١٢) ما الهرمون الذي يعمل على تغيير مستوى السكر في الدم

– من أ إلى ب...

– من ب إلى ج...

١٣) بعد تناولك لوجبة غذائية كربوهيدراتية ،
ما الآلية التي تعمل من خلالها هرمونات جزر لانجرهانز للحفاظ على مستوى السكر في دمك ؟

....

١٤) صف اثنين من أعراض مرض البول السكري .

....

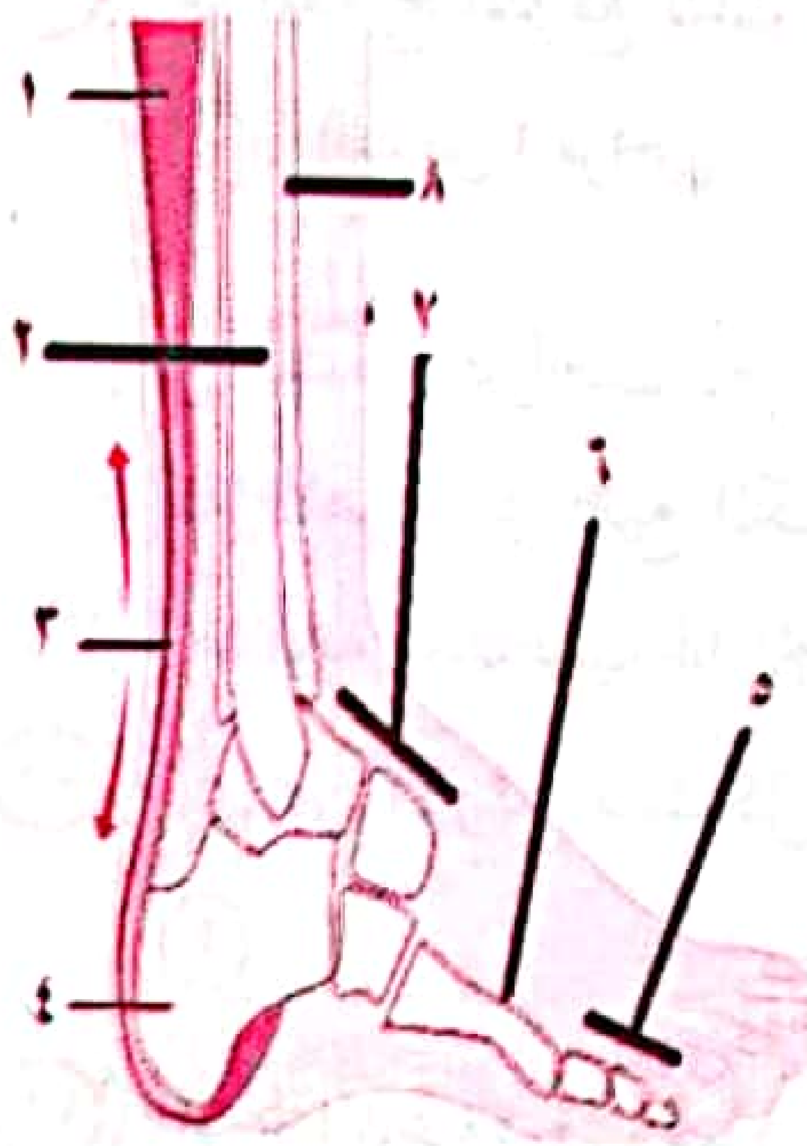
١٥) هناك هرمونات أخري مع الانسولين تعمل علي حفظ الاتزان الداخلي بالجسم اذكرها

....

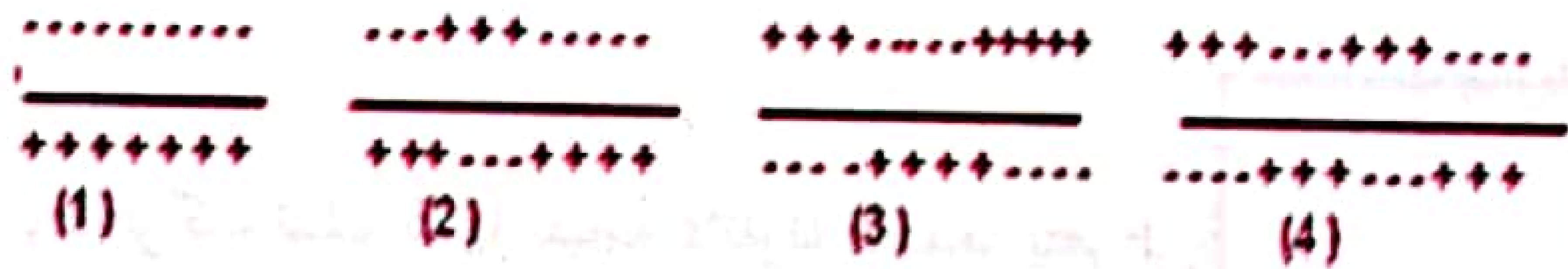
(٢١) ميني بوكليت (١) الفصل الاول والثانى

س١:- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

•ادرس الشكل ثم أجب :-



(١) غشاء العضل رقم 1 عندما يحدث لها شد عضلي



(٢) الهرمون الذي يحتاجه رقم (١) في هذه الحالة

أ) الثيروكسين ب) ATP

ج) النورادرينالين د) الانسولين

(٣) نوع المفصل الموجود بالشكل

أ) ليفي ب) غضروفي ج) زلالي محدود الحركة د) زلالي واسع الحركة

(٤) أي الارقام تمثل عظمة الشظية ؟

أ) 8 ب) 7 ج) 1 د) 2

(٥) ما الهرمونات التي تعمل علي رقم (8) في حالة نقص الكالسيوم في الدم

أ) الريلاكسين ب) النمو ج) الباراثرمون فقط د) الكالسيتونين

(٦) البيان رقم (7) يمثل

أ) مشط ب) كعب ج) رسغ د) الشظية

(٧) البيان رقم (6) يمثل

أ) مشط ب) كعب ج) رسغ د) الشظية

(٨) عدد الاربطة التي تصل البيان رقم (8) بالفخذ

أ) 2 ب) 1 ج) 4 د) 3

٩) النسبة تكون 1:1 بين عدد العظام في رقم (5) وعدد عظام ....من الهيكل المحوري

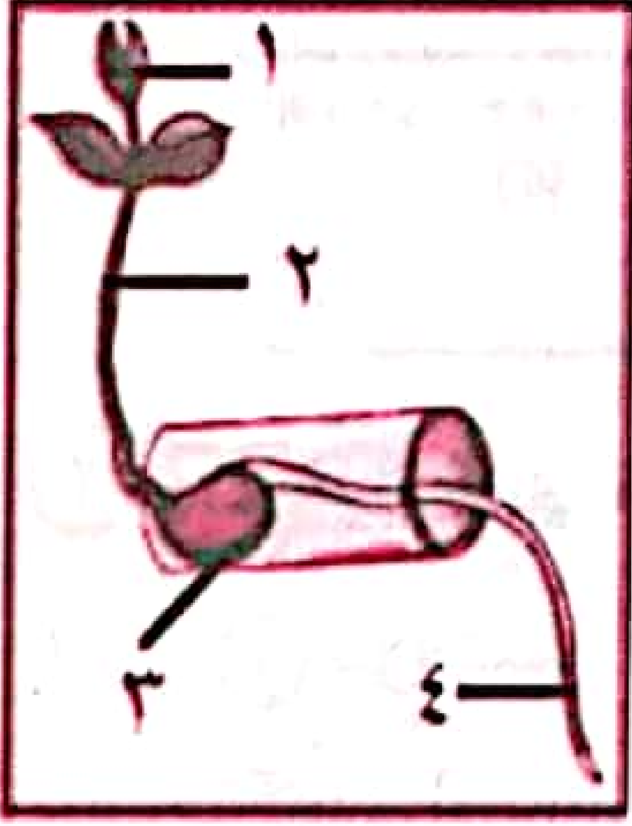
أ) سلاميات أصابع اليد ب) الفقرات العجزية ج) الضلوع د) الجزء الوجهي

١٠) ما نوع الحركة التي يحدثها رقم (١) لعداء 100متر حر .

أ) دائبة ب) كلية ج) اجهاد د) موضعية

١١) ما العلاج المتوقع لفك عملية الشد العضلي في رقم (1)

أ) التدخل الجراحي ب) استخدام جبيرة طبية ج) توافر الاكسجين د) تراكم حمض اللاكتيك



• ادرس الشكل ثم أجب :-

(الحركة ظاهرة تميز جميع الكائنات الحية ، فحركته تنشأ ذاتيا نتيجة لإثارته فعندما يتعرض لإثارة ما فإنه يستجيب لها ايجابيا أو سلبا ، ومن كلتا الحالتين تكون الاستجابة حركة)

١٢) أي من الارقام بالشكل تمثل استجابة سالبة للمثير

أ) 4 ب) 3 ج) 1 د) 2

١٣) نوع الدعامة في رقم (1)

أ) تركيبية فقط ب) فسيولوجية فقط ج) تركيبة وفسيولوجية د) لاتوجد اجابة صحيحة

١٤) تفرز الاوكسينات في الشكل من رقم .

أ) 3 ب) 4 ج) 2 د) 1

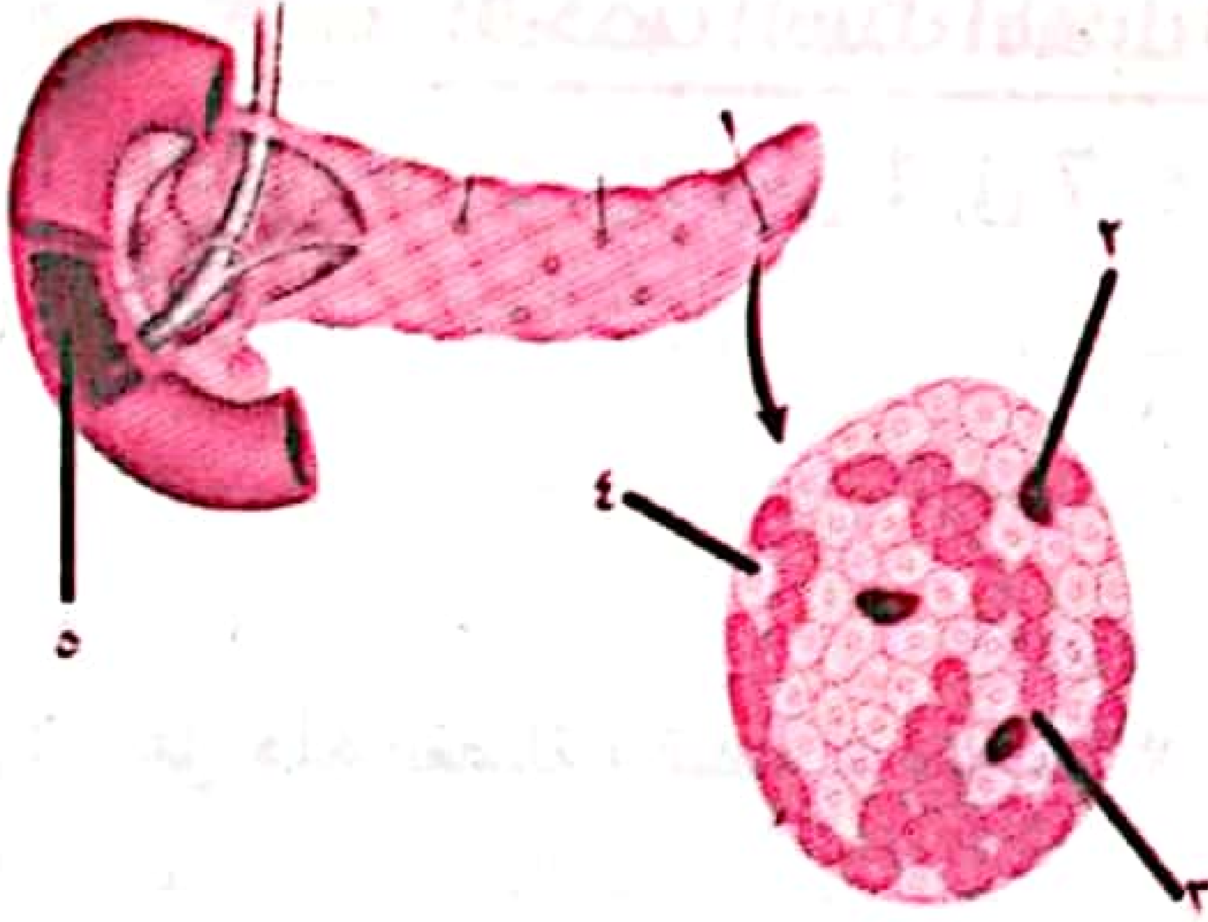
١٥) رش الحشائش والأعشاب الضارة بالهرمونات يجعلها

أ) تمنع ظهورها. ب) تكسبها الدعامة ج) تنمو بسرعة وتموت د) تكون بذور

١٦) عدد عظام الطرف السفلي في الإنسان ....عظمة.

أ) 29 ب) 28 ج) 31 د) 30

•ادرس الشكل ثم أجب :-



(١٧) ما الرقم الذي يمثل جزر لانجرهانز

(أ) 4 (ب) 3 (ج) 1 (د) 2

(١٨) ما الرقم الذي تصب فيه جزر لانجرهانز افرازها

(أ) 3 (ب) 2 (ج) 4 (د) 5

(١٩) ما محفز رقم (4) للإفراز

(أ) الطعام (ب) زيادة الجلوكوز بالدم (ج) الجاسترين (د) السكرتين

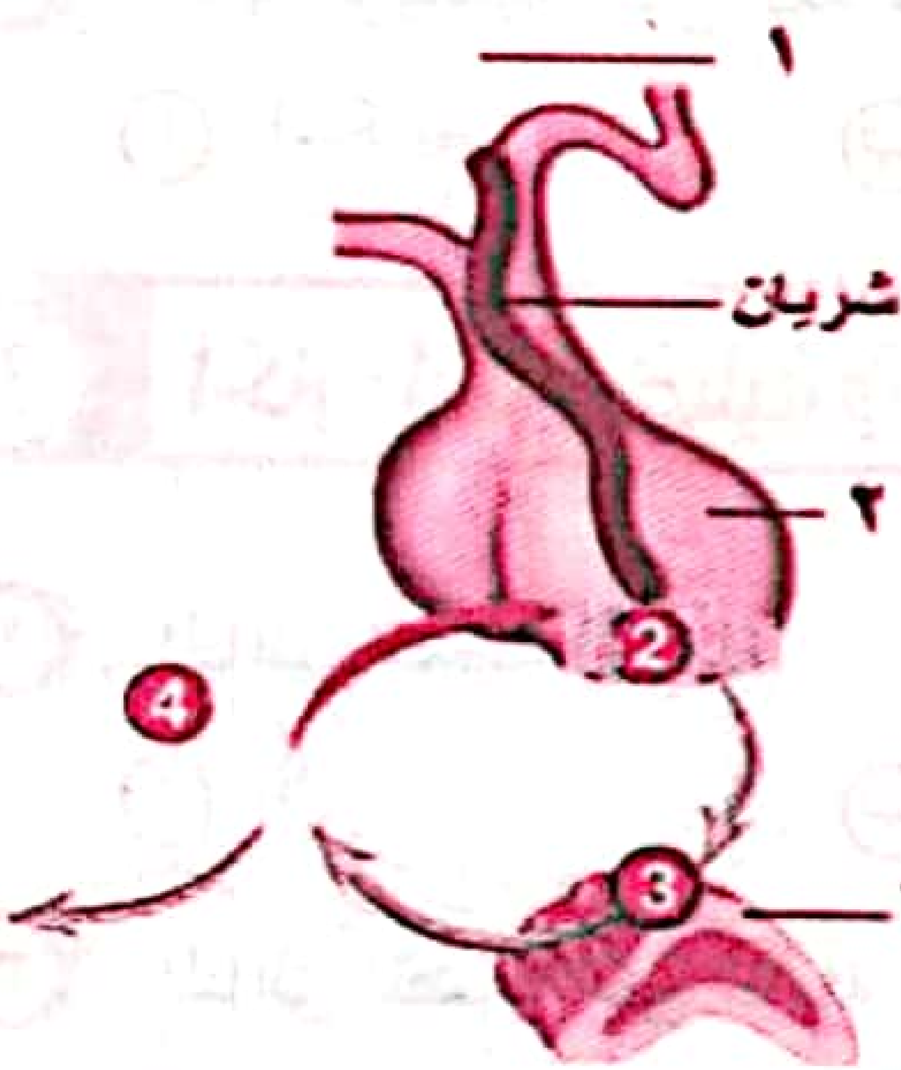
(٢٠) المخزون الفعلى للطاقة فى العضلة هو ....

(أ) ATP (ب) الجليكوجين (ج) الجلوكوز (د) حمض اللاكتيك

(٢١) يبلغ عدد الفقرات الضامرة في الإنسان ....

(أ) فقرة واحدة (ب) ثلاثة فقرات (ج) اربعة فقرات (د) خمسة فقرات

(٢٢) ادرس الشكل ثم أجب :-



الارقام (1و 2و 3) تمثل اجزاء تركيبية في جسم الانسان اذكرها .

....

....

....

(٢٣) الارقام (3و4) تمثل هرمونات اذكرها .

....

....

(٢٤) اختر من الارقام التالية رقم الفقرة المناسب للعبارات التالية بالعمود الفقري مع عدم استخدام الرقم لأكثر من مرة :-

(21 / 9 / 18 / 1 / 16 / 4 / 31)

1- فقرة ضامرة ؟ 2- فقرة مّنصفة للعنق ؟ 3- فقرة تتصل بضلع عائم ؟

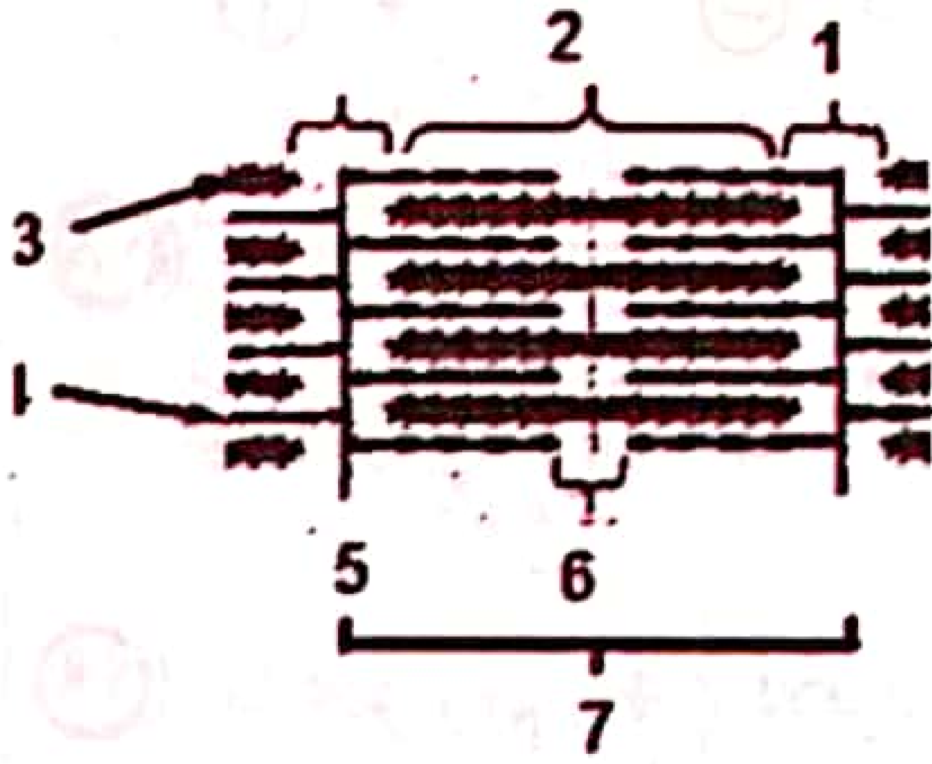
4- فقرة ترتكز عليها الجمجمة ؟ 5- فقرة تقابل تجويف البطن ؟ 6- فقرة يصلها ضلع بعظمة القص ؟

(٢٥) علل :- أ) الأوتار لها دور مشترك بين الجهاز الهيكلي و الجهاز العضلي .

....

....

ب) افحص الشكل المقابل لليفه عضليه ثم أجب عن الأسئلة الأتية :



1 -اكتب أسماء الأجزاء (من 1 إلى 7) ؟

....

....

....

2 -هل هذه العضلة منقبضة أم منبسطة ؟

....

3 -هل هذه الليبفة العضلية داخل عضلة إرادية أم لا إرادية

....

4 -مما تتكون المنطقة رقم 1

....

(٢٢) ميني بوكليت (٢) الفصل الاول والثانى

س١:- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) خلايا حويصلية تعمل كغد ة لا قنوية توجد في ....

(أ) البنكرياس (ب) الدرقية (ج) الكظرية (د) النخامية

اختر : ليفة عضلية في حالة انقباض تام تحتوى على (١٠) خطوط Z احسب عدد:

(٢) المناطق المضيئة الكاملة

(أ) 8 (ب) 10 (ج) 9 (د) صفر

(٣) المناطق المضيئة الغير كاملة .

(أ) 5 (ب) 10 (ج) 9 (د) 2

(٤) المناطق الشبة مضيئة .

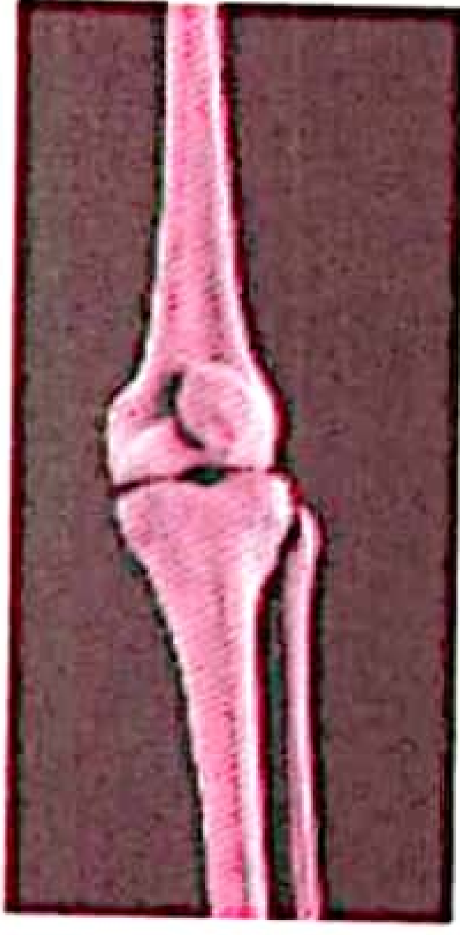
(أ) 8 (ب) 10 (ج) 9 (د) صفر

(٥) القطع العضلية.

(أ) 8 (ب) 10 (ج) 9 (د) صفر

(٦) الكورمة تمثل

(أ) جذور ليفية (ب) جذور شادة (ج) ساق (د) أوراق



٧) المكونات التشريحية لهذا الشكل

أ) 2 ب) 4 ج) 3 د) 5

٨) عدد العظام التي تشارك في التركيب التشريحي لهذا الشكل

أ) 2 ب) 4 ج) 3 د) 5

٩) عظمة الساعد الثابتة هى ....

أ) الزند ب) الكعبرة ج) الحرقفة د) الترقوة

١٠) تتميز الفقرة رقم (22) بأنها ....

أ) عريضة ب) ملتحمة ج) مفلطحة د) كبيرة

١١) عندما تكون العضلات الهيكلية منقبضة بدرجة بسيطة أثناء الراحة يعرف هذا الانقباض بـــ ....

أ) الجهد العضلي ب) الشد العضلي ج) التوتر العضلي د) الوهن العضلي

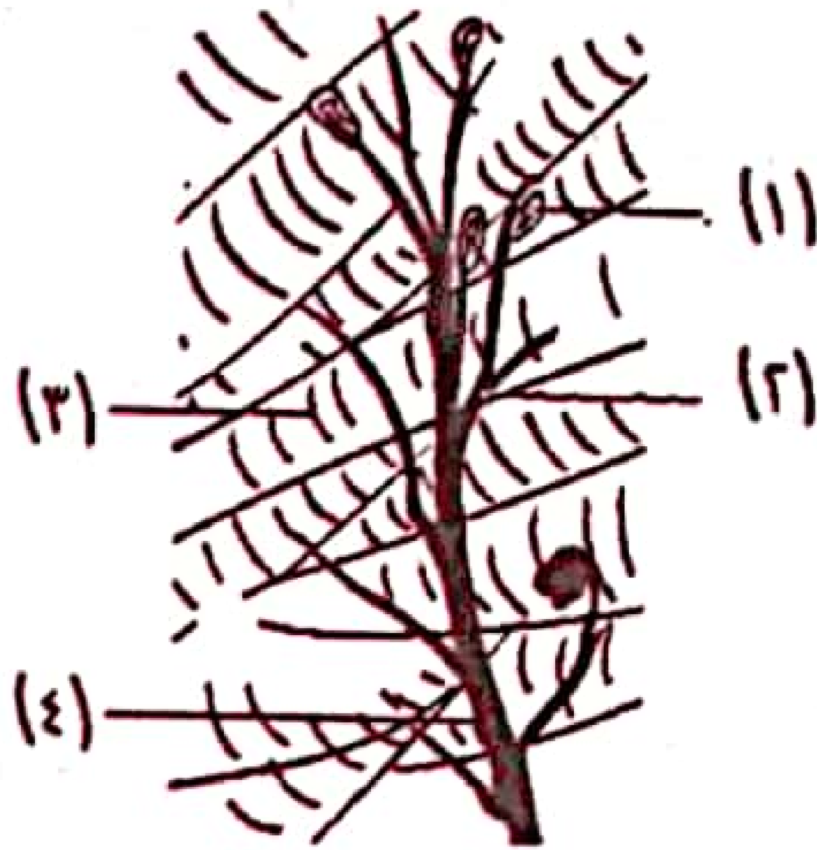
١٢) من تراكيب الدعامة في النبات ....

أ) أنسجة اللحاء ب) الخلايا البارانشيمية ج) الخلايا الإسكلرنشيمية د) البريسيكل

١٣) عداء الماراثون, الذي يعدو لمسافة 42 كم, يحتاج الى طاقه متوافره. اي محلول من المحاليل التي امامك يجدر بالعدّاء شربه خلال العدو؟

أ) محلول يحوي زلاليات ب) محلول يحوي متعدد السكريات.

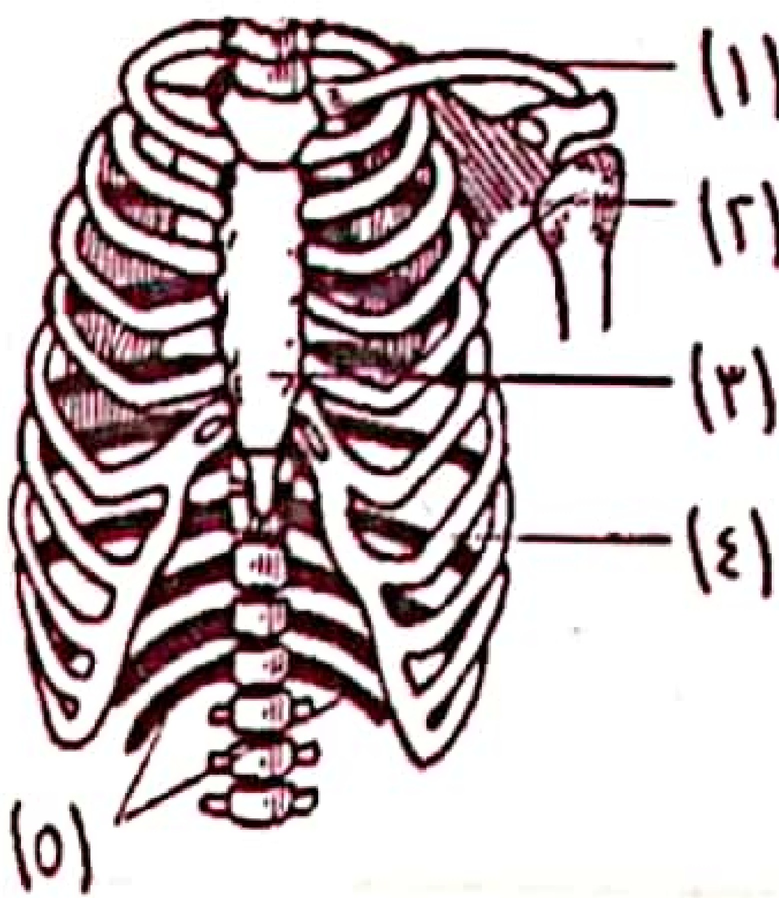
ج) محلول يحوي سكريات احاديه. د) محلول يحوي املاحاً.



١٤) الصفائح النهائية الحركية هو جزء من غشاء الليفة العضلية (الساركوليما)

- وهي مكان اتصال الليفة العضلية بالفرع النهائي للعصب الحركي
- وهي أيضا تُعرف كما درست سابقا بالغشاء بعد التشابكي
- لذلك فإن مستقبلات الأستيل كولين توجد فيها فأي الارقام تدل عليها

أ) 2 ب) 4 ج) 3 د) 1



١٥) عدد العظام الموجودة بالشكل

أ) 40 ب) 41 ج) 42 د) 43

١٦) عظمة بالشكل تتصل ب 22 عظمة تمثل رقم

أ) 2 ب) 4 ج) 3 د) 1

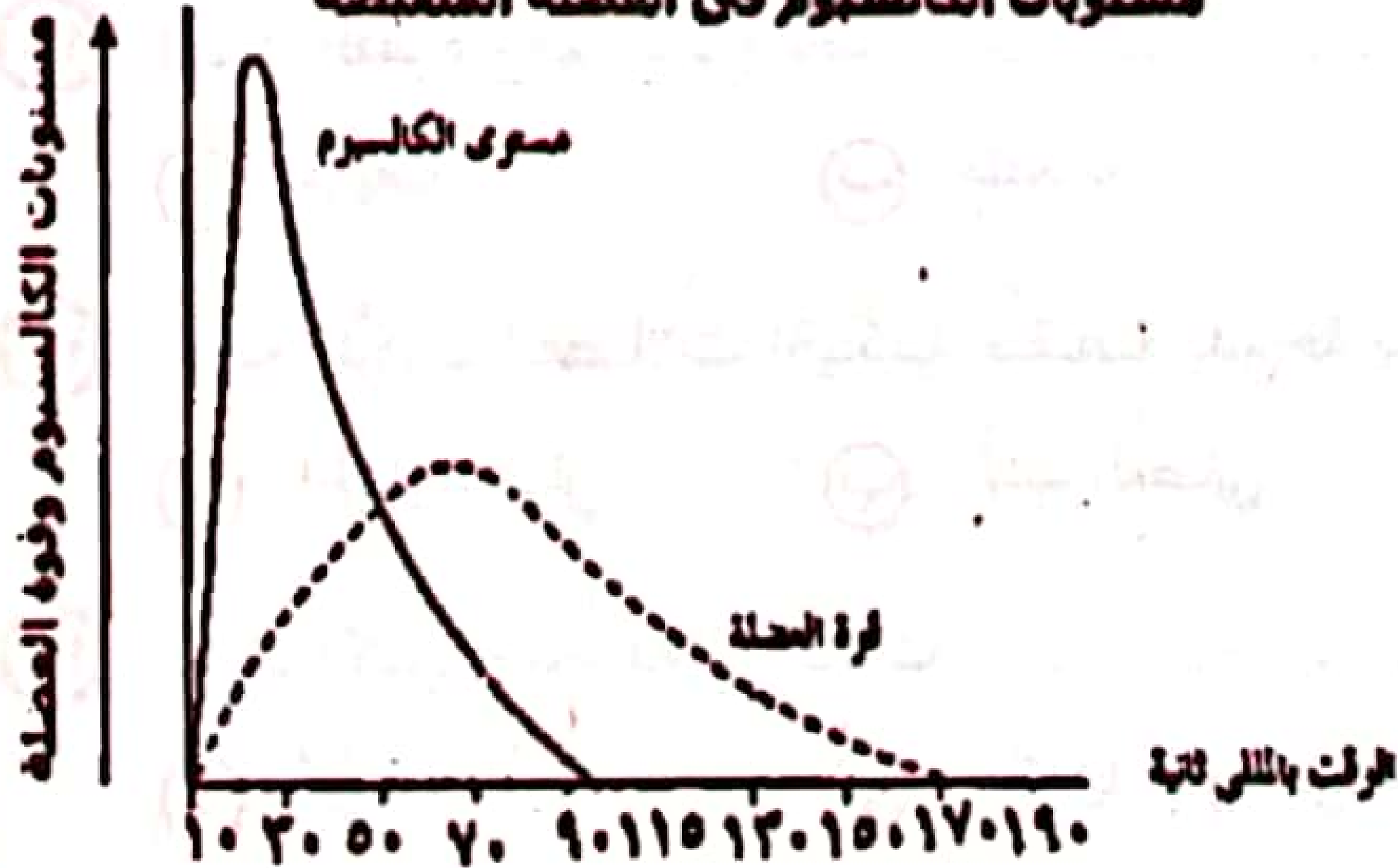
١٧) عند حدوث عملية التنفس يتسع التجويف الصدري وهذا دليل علي

أ) حماية القلب
ب) ارتخاء عضلات ما بين الضلوع
ج) انقباض عضلات ما بين الضلوع
د) ارتخاء عضلة الحجاب الحاجز

١٨) جزء من الشكل لا يؤثر عليه هرمون الكالسيتونين يوجد في رقم

أ) 2
ب) 4
ج) 3
د) 1

١٩) ما الاستنتاج الذى يمكن الوصول اليه حول العلاقة بين الكالسيوم وانقباض العضلة ؟ ......



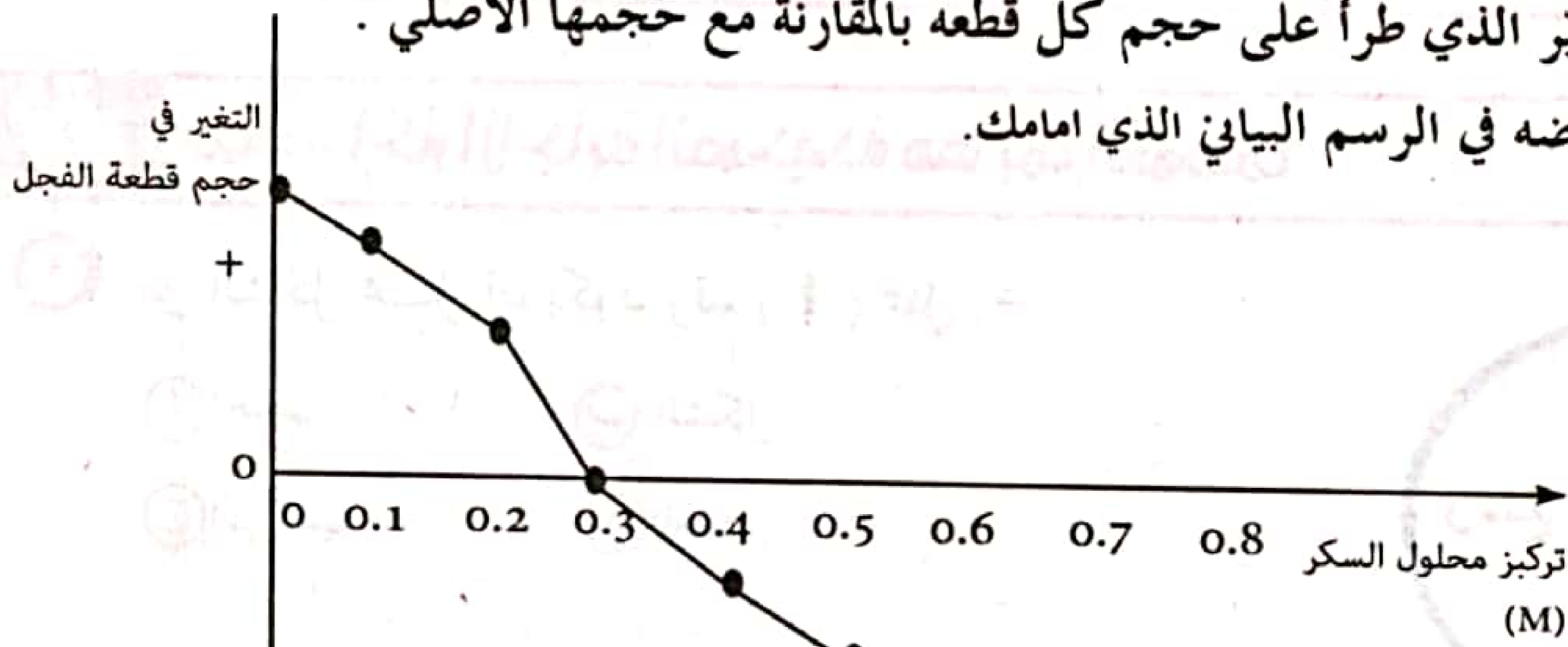
أ) Ca ليس له دور فى انقباض العضلة .
ب) Ca انطلق بعد انتهاء انقباض العضلة .
ج) Ca انطلق بعد بداية انقباض العضلة .
د) Ca انطلق قبل وصول العضلة لأقصى قوة انقباض .

٢٠) إذا حقن شخص معافى بالأنسولين لم يأكل خلال ثلاث ساعات:-

أ) يرتفع مستوى الجلوكوز في دمه .
ب) ينخفض مستوى الجلوكوز في دمه .
ج) لا يحدث تغير في مستوى الجلوكوز في دمه
د) يتحلل الأنسولين فورا .

• تم نقع قِطَع فجل احجامها متساوية داخل محاليل سكّر تركيزها مختلف. بعد مرور 20 دقيقه تم إخَراج قطع الفجل من المحاليل, وقاسوا التغيّر الذي طرأ على حجم كل قطعه بالمقارنة مع حجمها الاصلي .

من خلال نتائج التجربة المعروضه في الرسم البياني الذي امامك.



(٢١) فسّر التغير الذي طرأ على حجم قطعة الفجل التي نُقِعت في المحلول الذي تركيزه 0.1M .

....

....

(٢٢) فسّر التغيّر الذي طرأ على حجم قطعة الفجل التي نُقِعت في المحلول الذي تركيزه 0.5M .

....

....

(٢٣) حسب الرسم البياني, حدد ما هو تركيز المواد المذابة داخل خلايا الفجل قبل النقع. علل تحديدك.

....

....

(٢٤) عضلة بها 5 حزم عضلية وكل حزمة بها 50 ليفة عضلية والليفة بها 2000 لييفة عضلية احسب :

(أ) عدد الوصلات العصبية في العضلة

....

(ب) عدد النهايات العصبية في الحزمة

....

(ج) عدد الوحدات الحركية في الحزمة

....

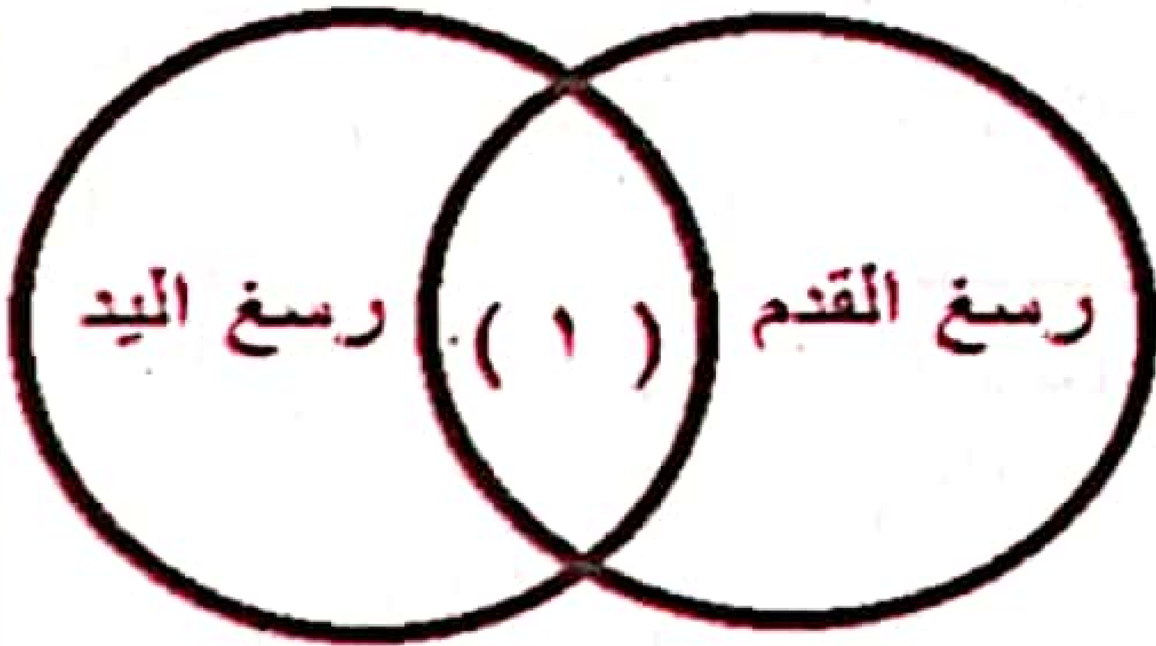
(٢٥) * ماذا يحدث إذا :– تم وضع نبات المستحية في مكان مظلم؟

....

....

(٢٣) ميني بوكليت (٣) الفصل الاول والثانى

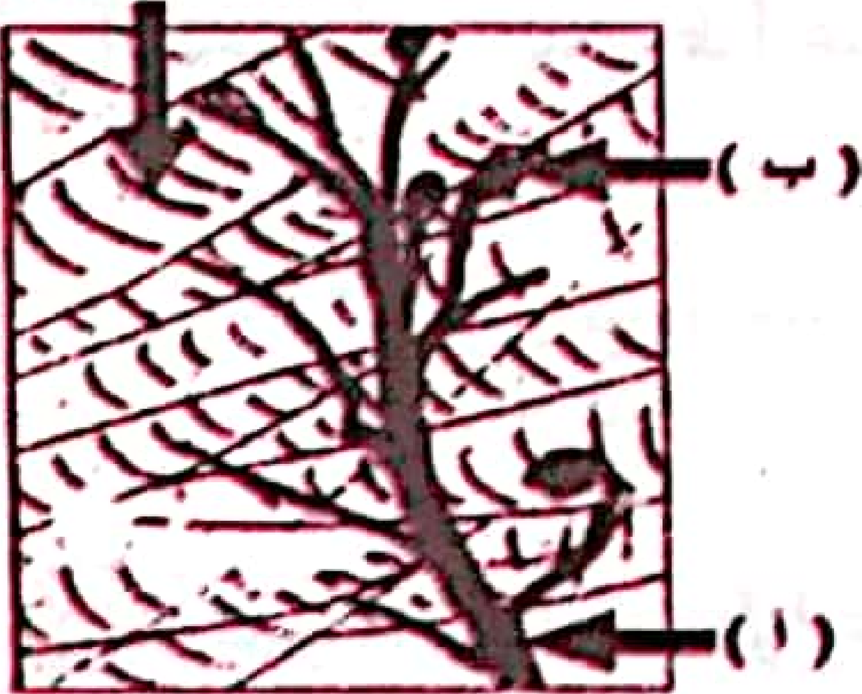
س١:- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين



(١) من الشكل محتمل أن يكون رقم (1) يمثل :-

(أ) الحجم (ب) الشكل

(ج) التركيب (د) العدد



(٢) الايون المسئول عن نقل السيال العصبي في (ب) بالشكل :-

(أ) البوتاسيوم (ب) الصوديوم

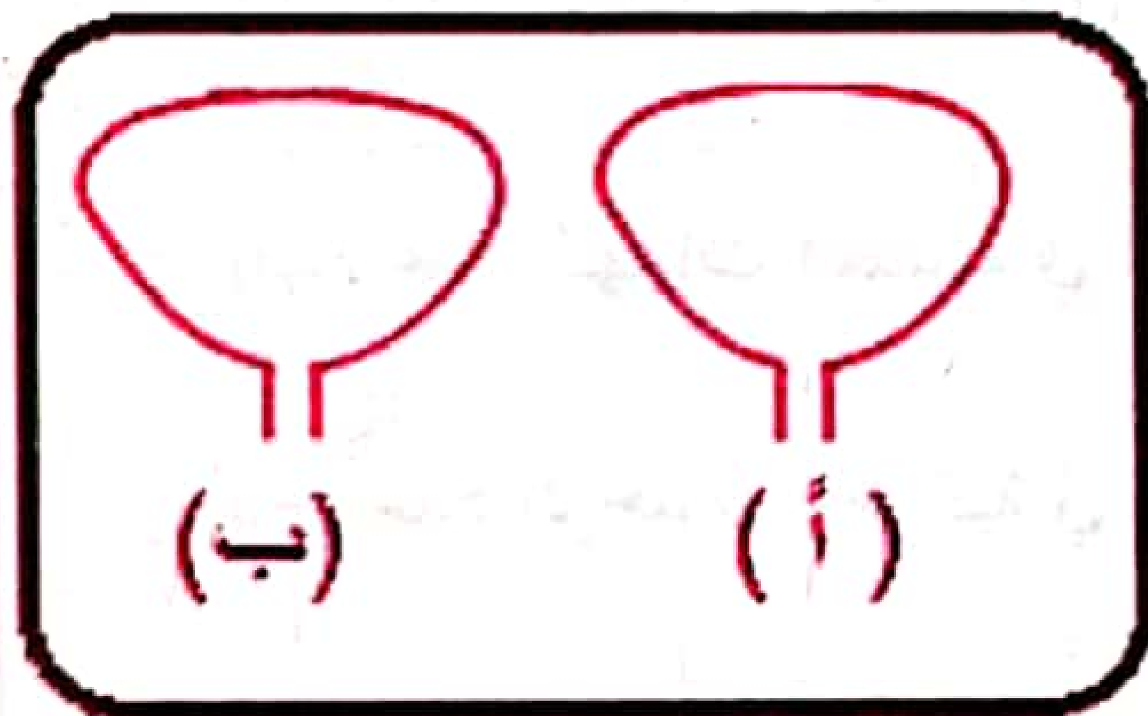
(ج) الكالسيوم (د) الماغنسيوم



(٣) افحص الشكل ثم بين ما نوع الدعامة به :-

(أ) تركيبة (ب) فسيولوجية

(ج) داخلية (د) خارجية



(٤) افحص الشكل ثم بين أي الجمل تصف الشكل (أ) و (ب) علي الترتيب :-

(أ) افراز ADH مرتفع وحجم البول قليل .

(ب) افراز ADH منخفض وتركيز البول مرتفع .

(ج) افراز ADH مرتفع وتركيز البول منخفض .

(د) يوم بارد و تم شرب كمية كبيرة من الماء .

⑤ لا يحدث انقباض العضلة :

Ⓐ في غياب الكالسيوم Ⓑ في غياب ATP

Ⓒ أ ، ب معا Ⓓ كل من أ ، ب غير صحيحتان.

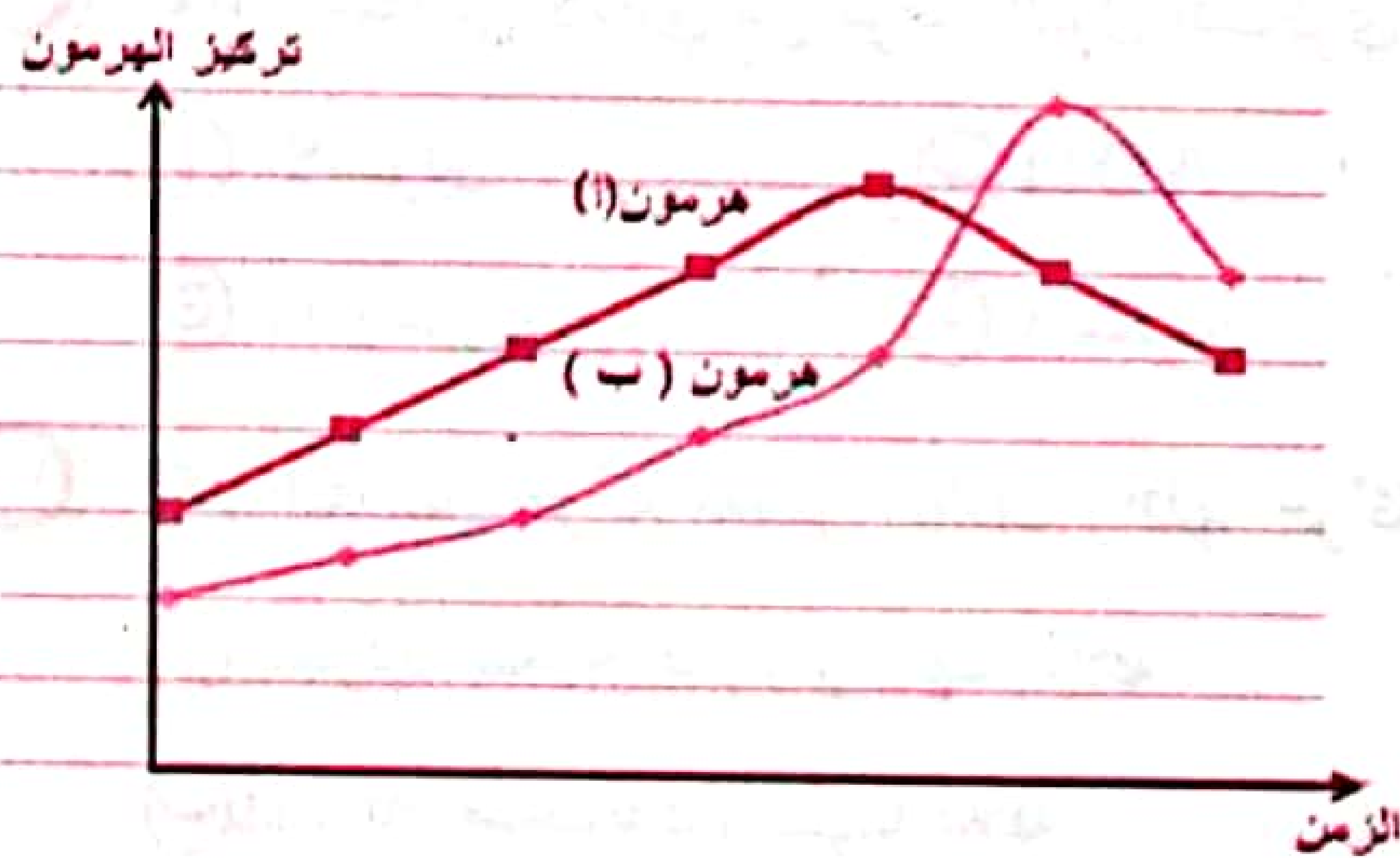
⑥ الهرمون الاكثر سرعة علي الخلايا المستهدفة هو

Ⓐ الكورتيزون Ⓑ الانسولين Ⓒ التيروكسين Ⓓ الالدوستيرون

⑦ أي الهرمونات التالية يفرز أولا عند تناول وجبة الفطور

Ⓐ الادرينالين Ⓑ الانسولين Ⓒ التيروكسين Ⓓ الجاسترين

⑧ حدد أي الهرمونات الاتية تعبر عن الشكل :-



Ⓐ السكر والانسولين

Ⓑ الانسولين والجلوكاجون

Ⓒ الكالستونين والباراثرمون

Ⓓ ACTH والالدوستيرون

⑨ كل مما يلي من خصائص الاوكسينات ما عدا



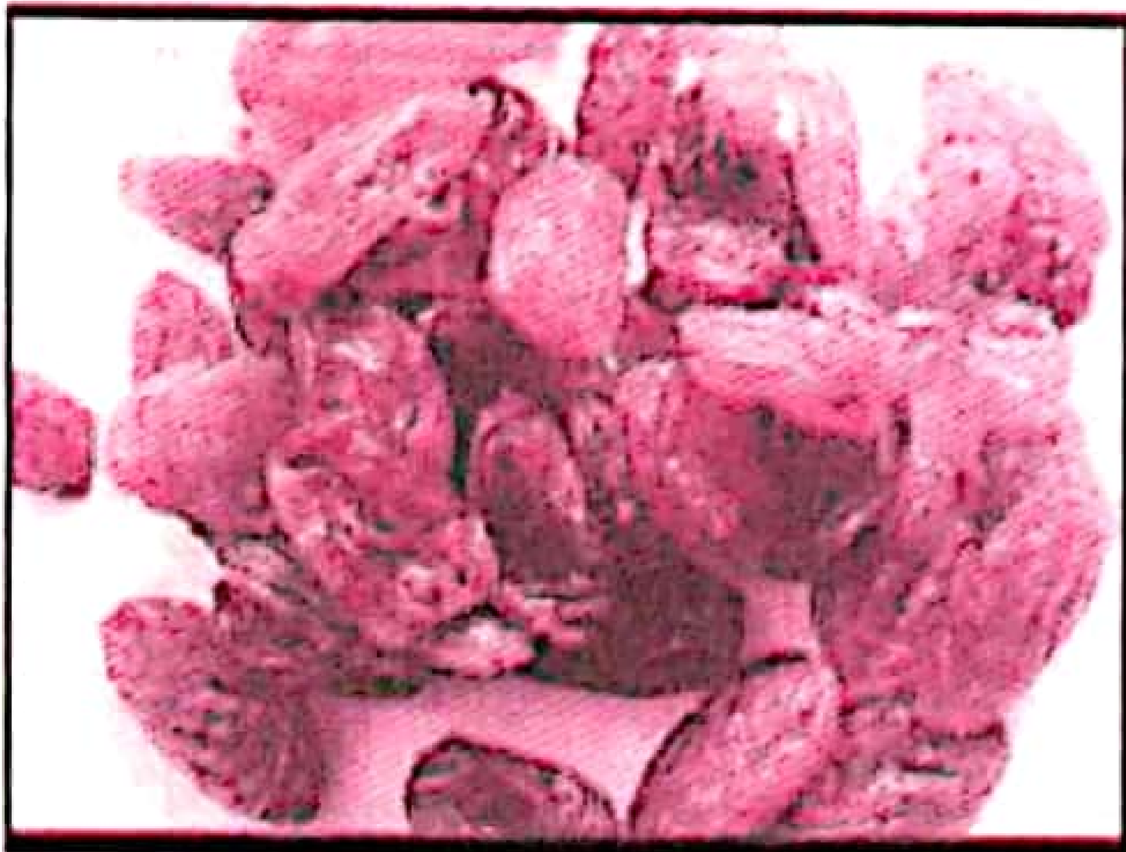
Ⓐ ينشط عملها في فصل الربيع

Ⓑ تؤثر علي النمو بالتشبيط .

Ⓒ تسبب تساقط الاوراق

Ⓓ تنتقل من منطقة الاستجابة إلي منطقة الاستقبال .

⑩ من المعروف علميا الفوائد الكبيرة للزبيب .ما حدث لثمرة للعنب



Ⓐ فقد للدعامة التركيبية فقط .

Ⓑ اكتساب الدعامة الفسيولوجية فقط .

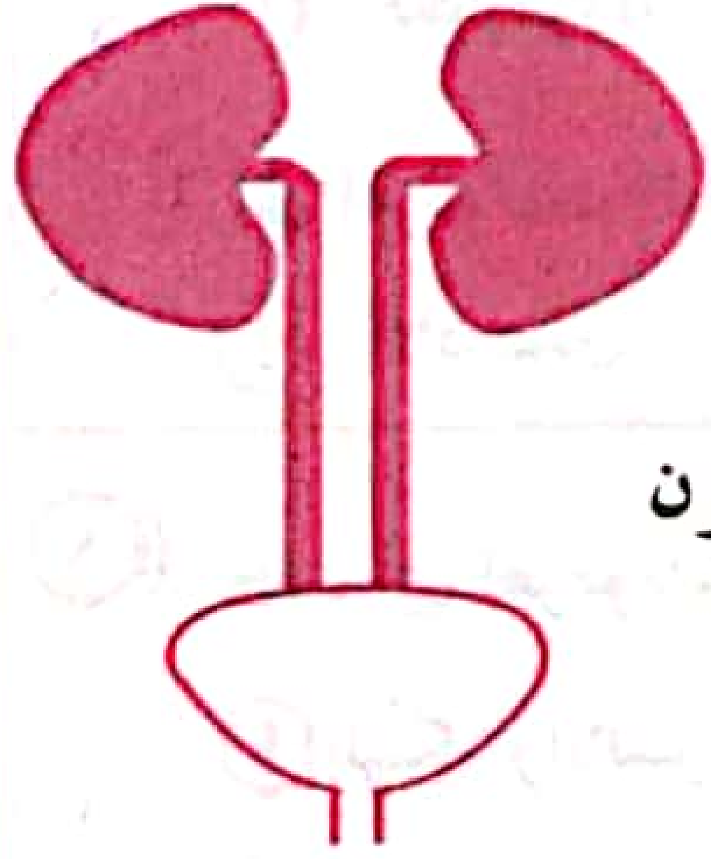
Ⓒ فقد الدعامة الفسيولوجية والتركيبية .

Ⓓ فقد الدعامة الفسيولوجية فقط .

(١١) تقوم الاء بعمل رجيم الصيام المتقطع 16ساعة بدون طعام ولكن مسموح بالسوائل بدون سكر ما الهرمونات التي تفرز بكثرة في دم الاء اذا ما امتنعت ايضا عن السوائل في الساعة الخامسة عشر .

(أ) الانسولين و ACTH
(ب) الجلوكاجون و ADH
(ج) الثيروكسين والنمو
(د) الانسولين والجلوكاجون

(١٢) كل الهرمونات التالية تؤثر علي الشكل ما عدا هرمون



(أ) الانسولين
(ب) ADH
(ج) الالدوستيرون
(د) السكرتين

(١٣) هذا الشخص لايعاني من مرض البول السكري ,لذا فمن المحتمل عنده خلل بهرمون

(أ) الانسولين
(ب) ADH
(ج) الالدوستيرون
(د) السكرتين

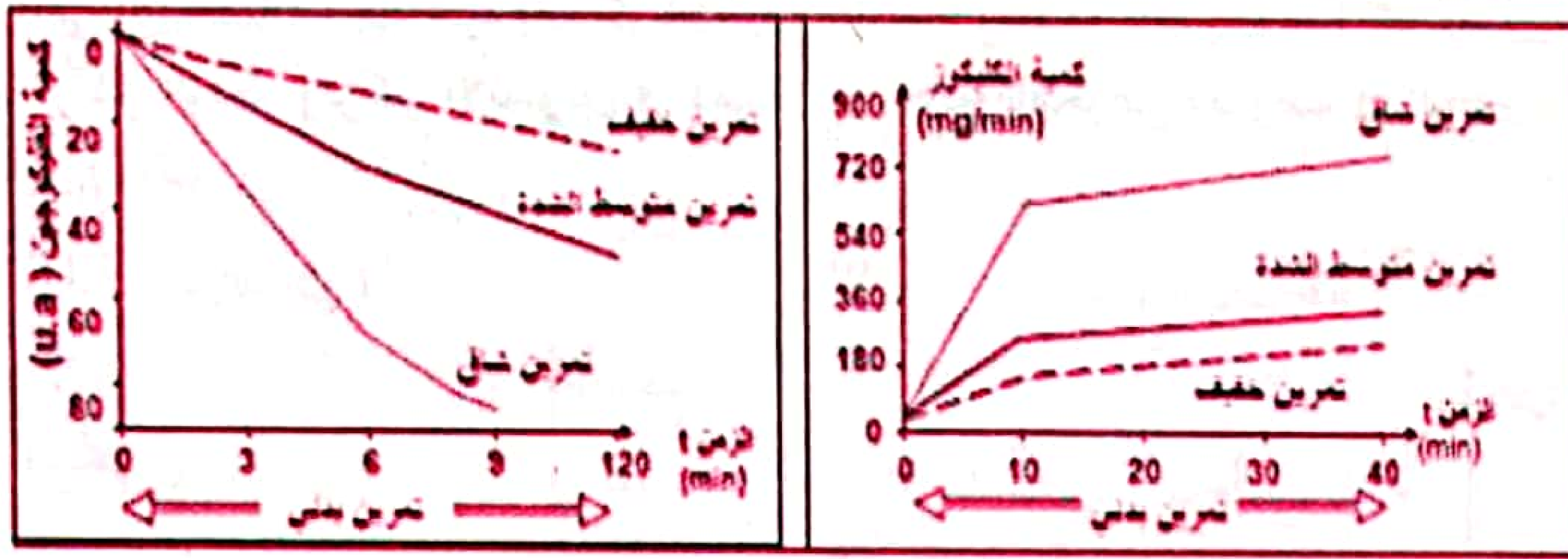
(١٤) أكثر المفاصل حركة مفصل الكتف وأقلها حركة مفصل الفــك

(أ) العبارتان صحيحتان وليس بينهما علاقة .
(ب) العبارتان صحيحتان و بينهما علاقة .
(ج) العبارة الاولي صحيحة والعبارة الثانية خطأ .
(د) العبارة الاولي خاطئة والعبارة الثانية صحيحة .

(١٥) يوجد التجويف الاروح و الحقي علي الترتيب بعظم :

(أ) الكتف والزند
(ب) الحوض والقصبة
(ج) الكتف و الحوض
(د) الحوض و الكتف.

•خضع عداء لتمارين عضلية مختلفة في أوقات مختلفة وقد تم الحصول علي النتائج التالية:-



(١٦) ما الهرمون المفرز خلال التمرين الشاق

(أ) الباراثرمون (ب) النمو (ج) الجلوكاجون (د) ATP

(١٧) العضلات التي أدت الحركات للعداء عند قطعة 100متر حر

(أ) تحتوي علي خيوط تشبه الاكتينية .
(ب) بها مناطق مضيئة وداكنة وحركتها لا ارادية .
(ج) بها مناطق مضيئة وداكنة وحركتها ارادية .
(د) ليس بها مناطق مضيئة وداكنة وحركتها ارادية .

(١٨) كلما زادت شدة النشاط العضلي كان استهلاك الجلوكوز كبيرا، ويتوافق ذلك مع انخفاض كبير في كمية المدخرات العضلية .

(أ) العبارتان صحيحتان وليس بينهما علاقة .
(ب) العبارتان صحيحتان و بينهما علاقة .
(ج) العبارة الاولي صحيحة والعبارة الثانية خطأ .
(د) العبارة الاولي خاطئة والعبارة الثانية صحيحة .

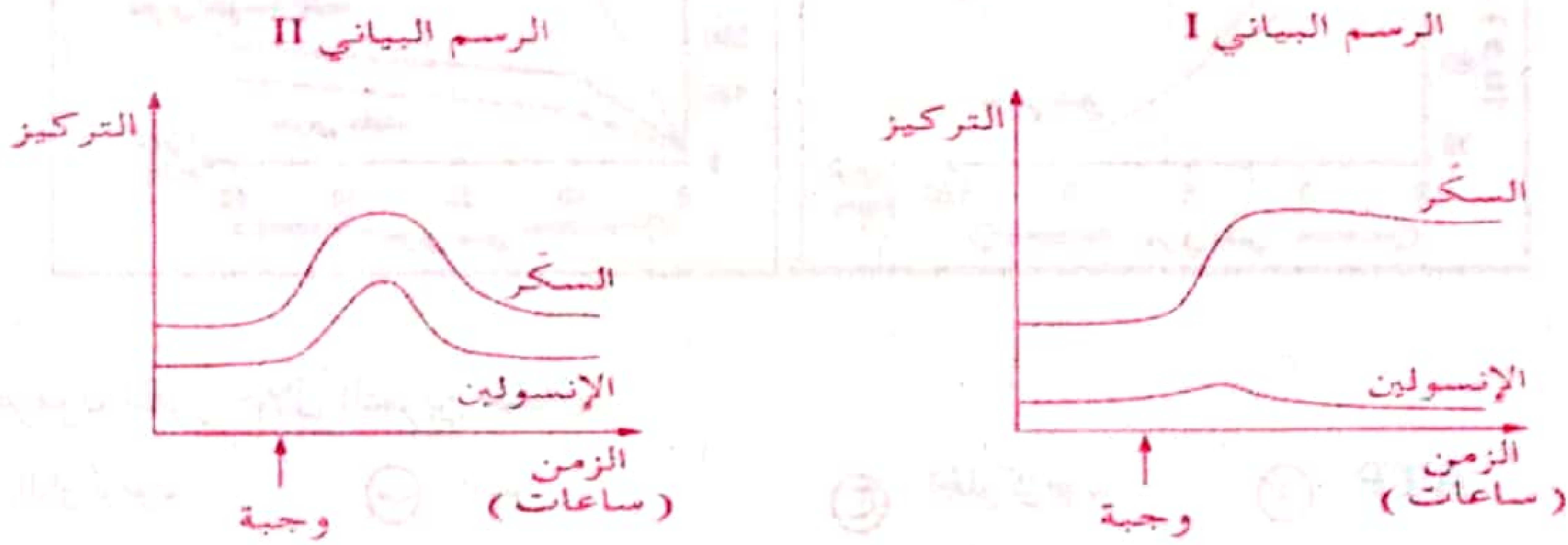
(١٩) اي الاحتمالات التالية وارد حدوثها عند اداء العداء للتمرين الشاق

(أ) يتكون حمض اللاكتيك داخل وخارج الالياف العضلية .
(ب) يتكون حمض اللاكتيك خارج الالياف العضلية وحمض الخليك داخلها.
(ج) يتكون حمض اللاكتيك داخل الالياف العضلية وحمض الخليك خارجها.
(د) يتكون حمض الخليك داخل وخارج الالياف العضلية .

(٢٠) ماذا يحدث للعداء عند حدوث تقلص شديد في عضلة بطن الساق في اداء التمرين الخفيف .

(أ) وفرة انزيم الكولين استريز بالعضلة
(ب) إرهاق بدني
(ج) ثقل في حركة القدم
(د) مرونة لوتر اخيل

• يوضح الشكل الآتي التغيرات التي تحدث لمستوى السكر في الدم لدى شخصين أحدهما يعاني من البول السكّري والآخر معافى, تلقى الشخصان وجبه غنيه بالسكريات. قبل الوجبة وبعدها, أجريت لهما كل نصف ساعه, فحوص دم, فُحِص فيها تركيز السكر وتركيز الانسولين في دمهما. نتائج الفحوص معروضه في الرسمين البيانيّين II – I اللذين امامك.



(٢١) أي رسم بياني من الرسمين I – II يلائم الشخص الذي يعاني من السكّري, واي رسم بياني يلائم الشخص المعافى؟ علل اجابتك.

....

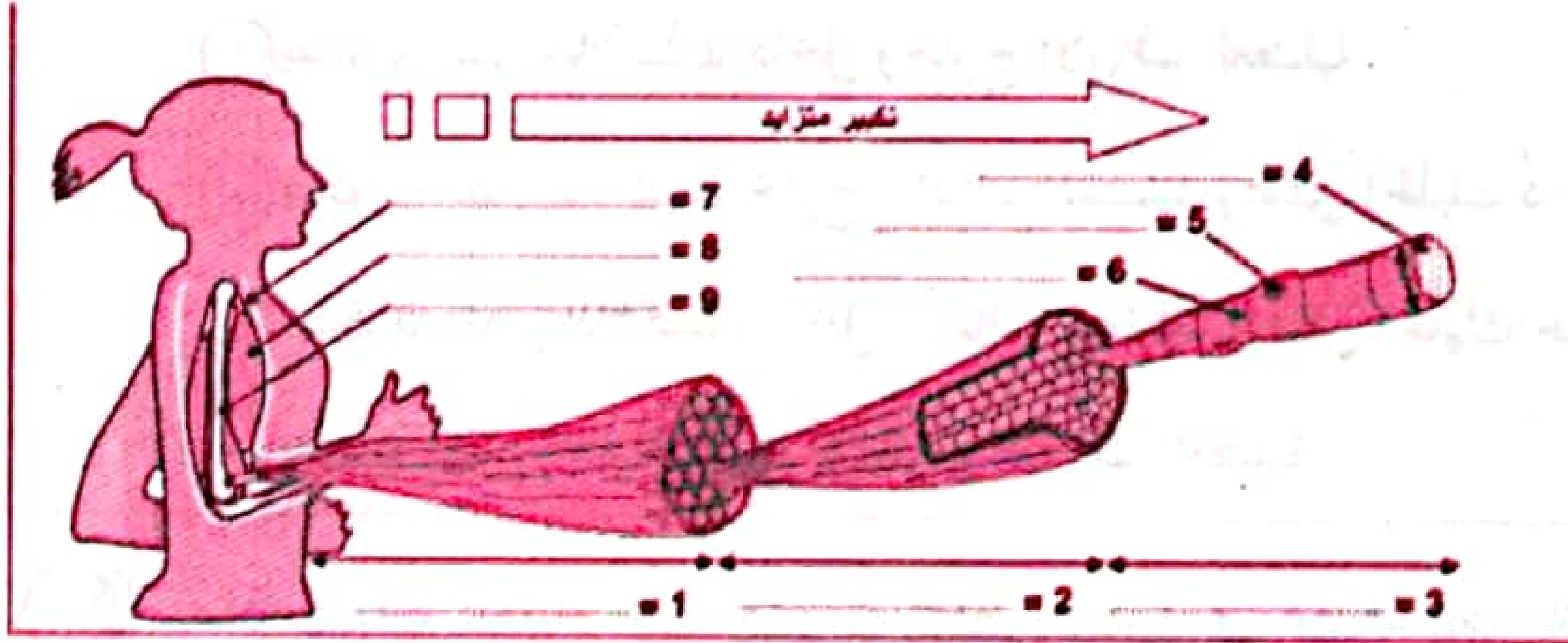
....

(٢٢) في بعض الاحيان لو تأخرت لمدة طويلة عن ري النباتات فإنها لن تعود ابدا للحياة – ماهي الاسباب التي تعتقد انها ادت الى حدوث ذلك ؟

....

....

(٢٣) افحص الشكل ثم اكتب البيانات من (1- 9)



....

....

....

....

....

....

اكتب المصطلح العلمي :-

(٢٤) هرمون يتأثر بالموقع الجغرافي . (......................)

(٢٥) هرمون يتأثر بفصول السنة . (......................)

الفصل الثالث

التكاثر

(٢٤) نموذج ١ التكاثر اللاجنسى

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) يستلزم حدوث التكاثر فى جميع الكائنات الحية كلا مما يأتى عدا ....

(أ) توفير الطاقة اللازمة لإستمرار الحياة . (ب) وجود أعضاء تكاثرية .

(ج) الوصول لحد معين من النمو . (د) تأمين الوظائف الحيوية الأخرى .

.إفحص النظام البيئى الموضح فى الشكل المقابل ثم أجب :

(٢) أى الكائنات الأقل فى إنتاج النسل ؟

(أ) س (ب) ص

(ج) ع (د) ل

(٣) قد يتساوى معدل إنتاج البويضات فى كلا من ....

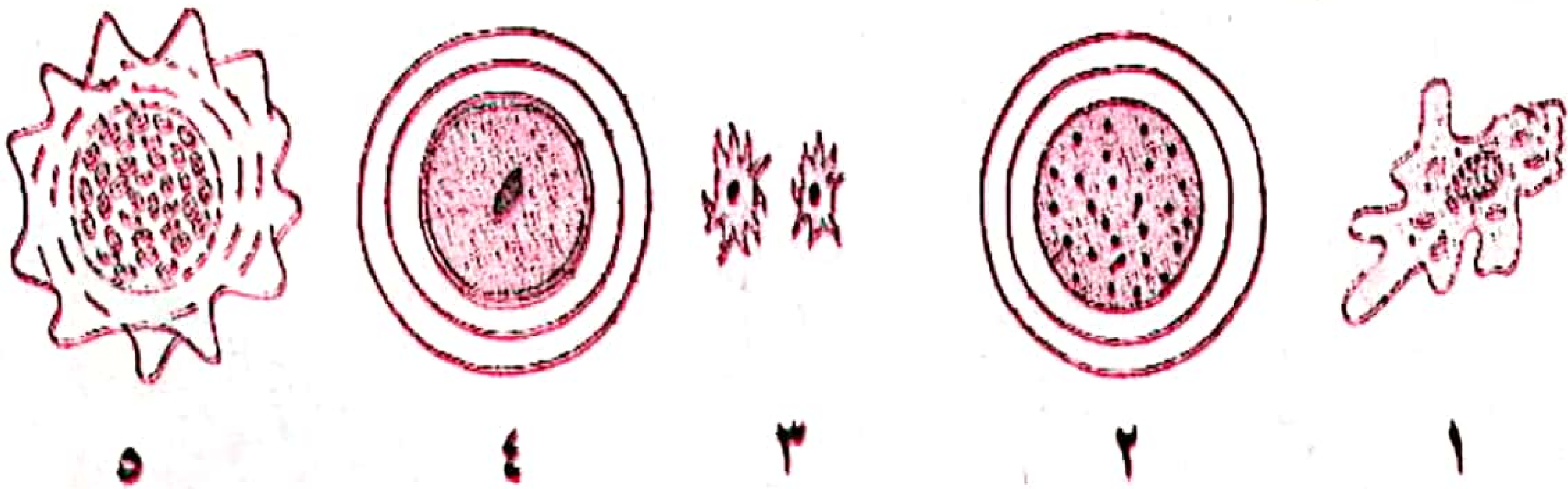
(أ) س و ص (ب) س و ل

(ج) ل و ع (د) ص و ل

(٤) جميع الأفراد قادرة على الإنجاب فى كلا مما يأتى ماعدا ....

(أ) الهيدرا (ب) الضفدع (ج) البلاناريا (د) عفن الخبز

(٥) الترتيب الصحيح للعملية التى تظهر فى الشكل التالى هو ....



(أ) 3 – 5 2– – 4 – 1 (ب) 4 – 1 – 5 – 2 – 3

(ج) 3 – 5 – 4 – 2 – 1 (د) 1 – 2 – 4 – 5 – 3

(٦) من حيث التنوع البيولوجي تكون النباتات الجديدة المنتجة بالتكاثر الخضرى النباتي مقارنة بالنبتة الأم :

(أ) مختلفة تماما (ب) متشابهة تماما

(ج) متشابهة في بعض الصفات فقط (د) مختلفة في جنس الأزهار

(٧) يرجع الانتشار السريع لفطر عفن الخبز على شرائح الخبز إلى ....

(أ) وجود عدد كبير من الحوافظ الجرثومية الهوائية .

(ب) وجود عدد كبير من الهيفات المتفرعة التى تشبه الخيوط .

(ج) وجود المواد المغذية .

(د) تكوين جراثيم متحورة للنمو مباشرة .

(٨) إذا تم قطع دودة بلاناريا أفقياً في المنتصف إلى نصفين P و Q بحيث يحتوي الجزء P على رأس الدودة بالكامل. ويتم قطع دودة بلاناريا أخرى عموديًا إلى نصفين R و S بطريقة تحتوي كلتا القطعتين المقطوعة R و S على ط نصف رأس لكل منهما. أي من الأجزاء المقطوعة من ديدان البلاناريا يمكن أن تتجدد لتشكيل الديدان الخاصة جديدة ؟

(أ) P فقط

(ب) R ، S فقط

(ج) P ، R ، S

(د) P ، Q ، R ، S

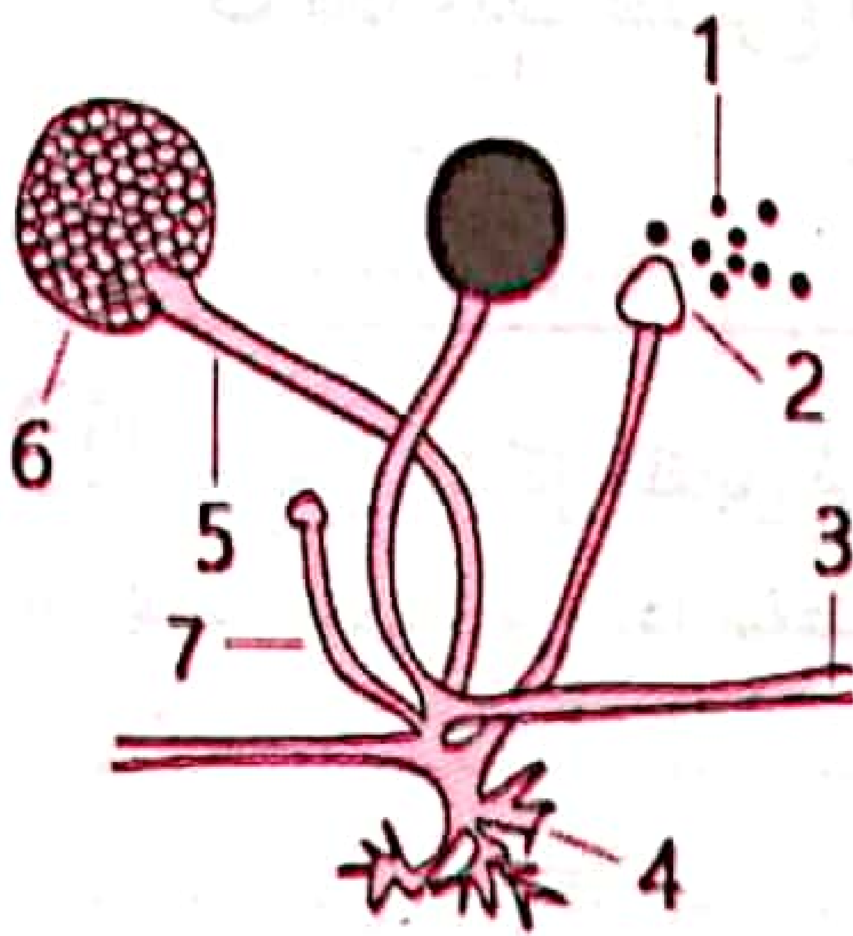
(٩) خلال التبرعم ينمو جزء من الخلية أو منطقة من الجسم مما يؤدي إلى الانفصال عن الكائن الأصلي مخلفاً ....

(أ) فرد واحد (ب) فردين (ج) 3 أفراد (د) 4 أفراد

(١٠) الحيوان المنوى فى ذكر نحل العسل يحتوى على .... عدد صبغيات الخلية الجسمية فيه .

(أ) نصف (ب) ضعف (ج) نفس (د) ضعفى

افحص الشكل المقابل ثم أجب :



(١١) تتكون الأجزاء 1 و 7 عن طريق أى مما يأتى على الترتيب ؟

(أ) إنقسام ميوزى – إنقسام ميتوزى

(ب) إنقسام ميتوزى – إنقسام ميوزى

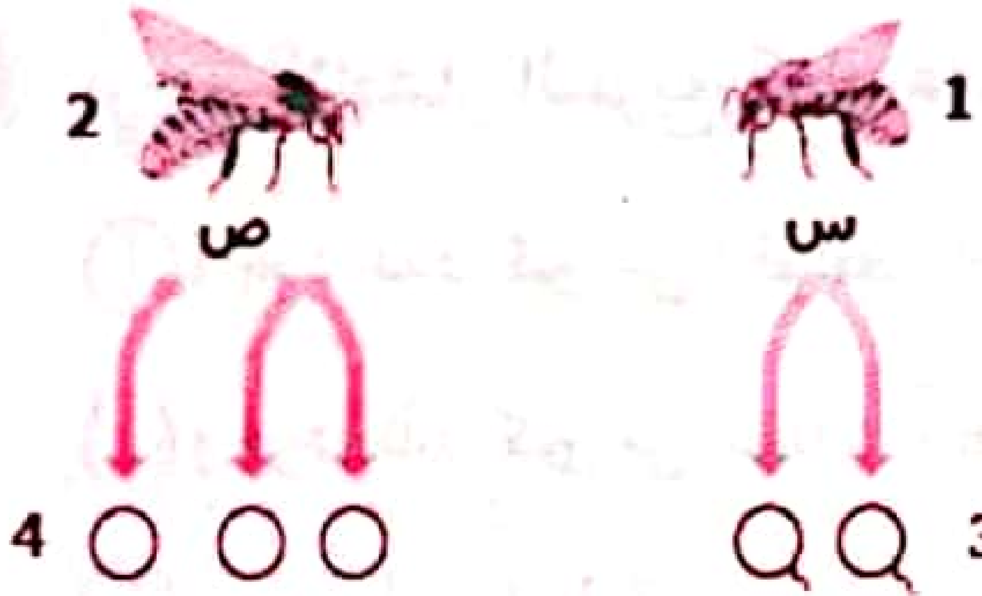
(ج) إنقسام ميتوزى – إنقسام ميتوزى

(د) إنقسام ميوزى – إنقسام ميوزى

(١٢) أول إمتصاص للرطوبة فى الفرد الجديد يكون عن طريق الجزء ....

(أ) 1 (ب) 3 (ج) 4 (د) 7

(١٣) إفحص الشكل المقابل ثم أجب :



أ.أكتب التركيب الصبغى والجنس للأفراد التالية :

....

....

....

ب.وضح نوع الإنقسام فى س و ص .

س ....

ص ....

ج.أذكر إسم العملية ع و ل .

ع ....

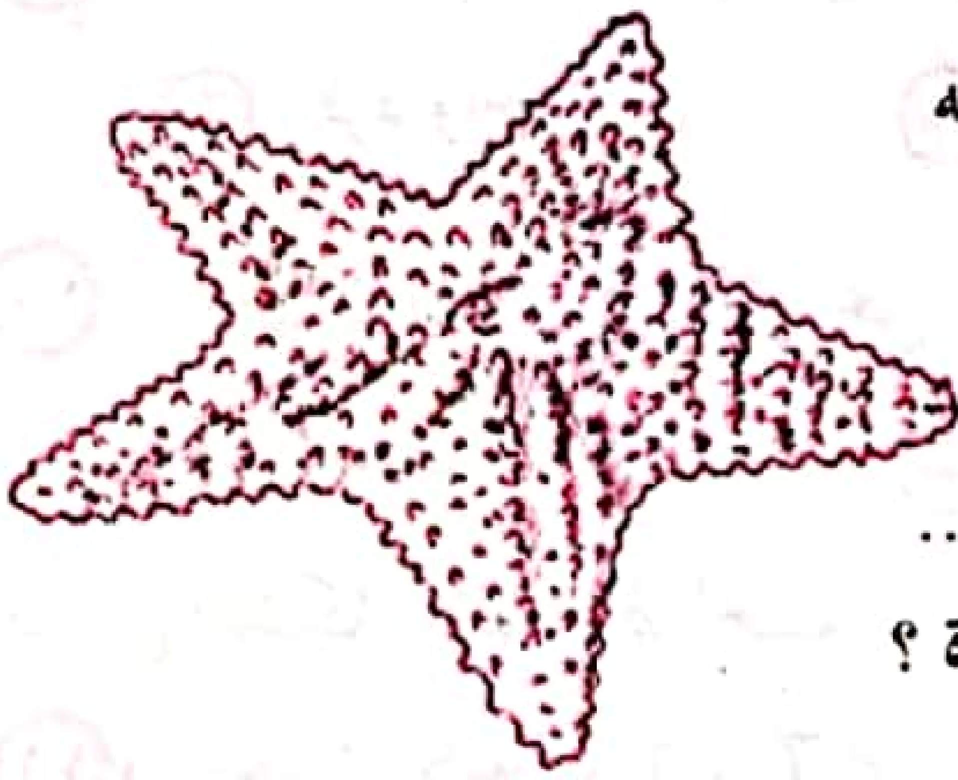
ل ....

(١٤) ما النتائج المترتبة على وضع بويضة ضفدعة فى محلول ملحى ؟

....

....

(١٥) من خلال الشكل المقابل أجب



أ.إذا تم تقسيم الكائن لموضح بالشكل المقابل بالتساوى حسب عدد أذرعه

فكم عدد الأفراد الناتجة ؟

....

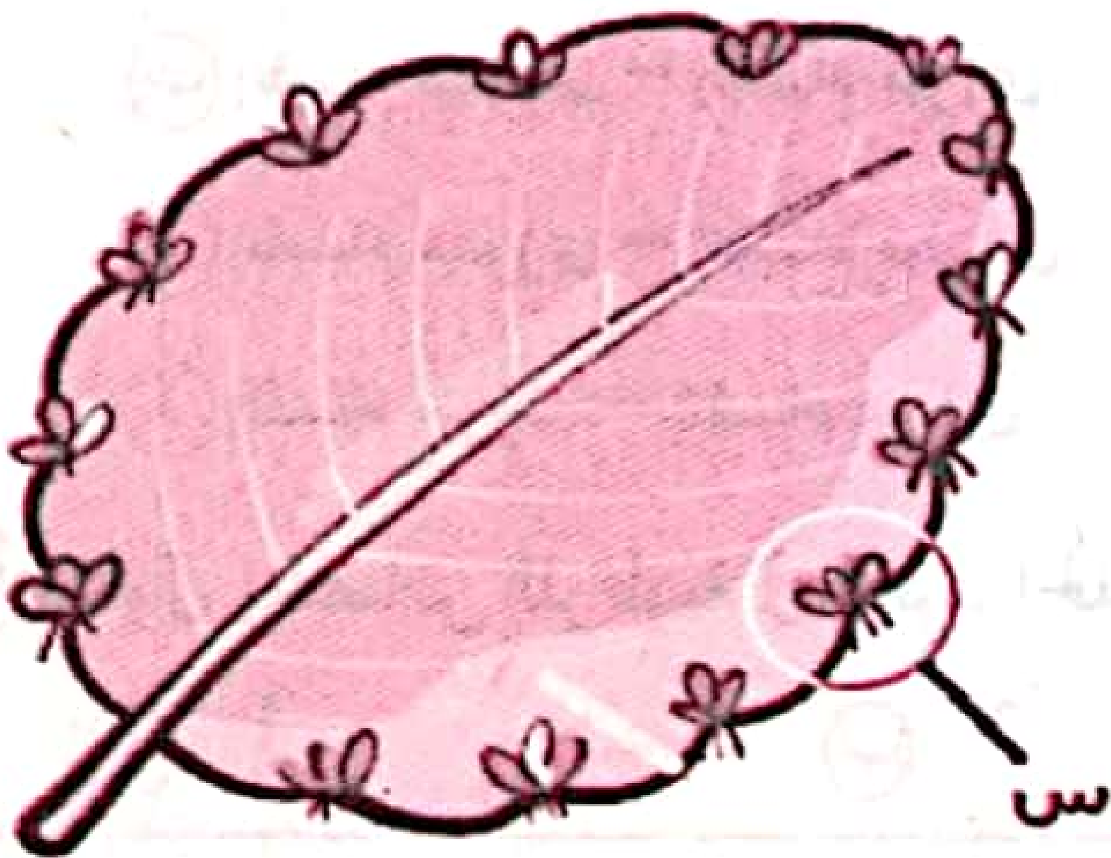
....

ب.ماذا يحدث عند نزع القرص الوسطى لهذا الكائن وتركه فى ماء البحر لفترة ؟

....

....

(١٦) إفحص الشكل المقابل ثم أجب



ماذا يحدث للجزء س إذا سقطت ورقة هذا النبات على التربة ؟

....

....

وما أهمية هذا ؟

....

(١٧) ما موقع ووظيفة الحوصلة الكيتينية

....

....

(٢٥) نموذج ٢ التكاثر اللاجنسى

س١:- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) أى العبارات التالية صحيح بالنسبة لعمليتى التكاثر والإخراج ؟

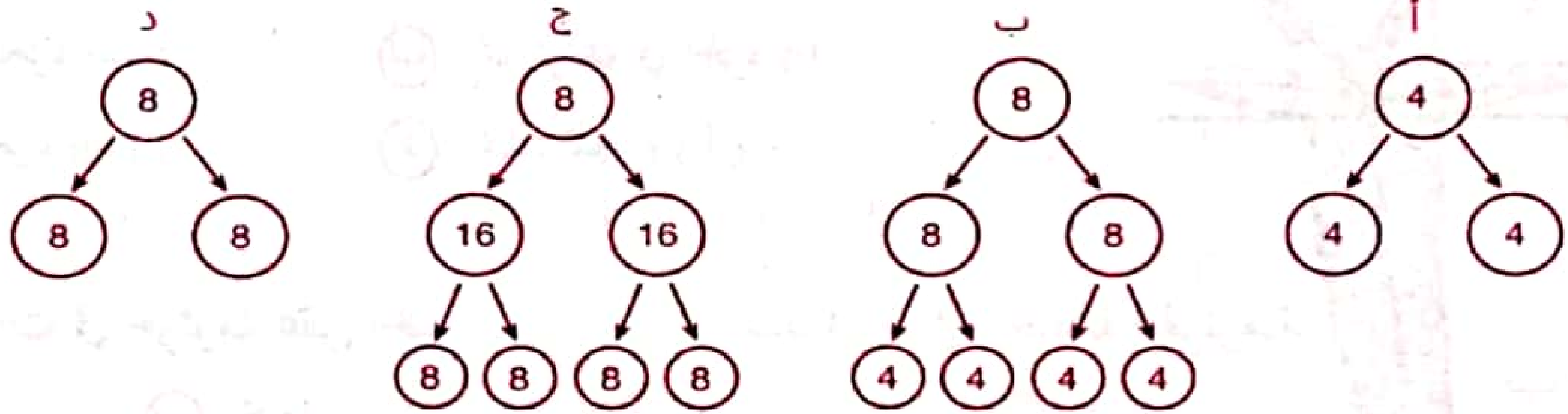
(أ) يؤمن التكاثر حدوث الإخراج . (ب) يهلك الفرد بتوقف الإخراج .

(ج) يؤمن الإخراج بقاء الأنواع . (د) يوجه الفرد كل طاقته للتكاثر بعد حد معين من النمو .

(٢) تعطل وظيفة التكاثر بشكل جماعى لأحد الأنواع فى نظام بيئى يؤدى إلى ....

(أ) إنقراض النوع (ب) استمرار حياة الأفراد (ج) فناء الأفراد (د) التوازن البيئى

(٣) إفحص الشكل التالى جيدا ثم أجب



( ) أى الأشكال السابقة يمثل إنقساماً ميتوزياً ؟

(أ) د فقط (ب) أ , ج (ج) أ , د (د) أ , ج , د

( ) طريقة الإنقسام المتمثلة فى الشكل (ب) من الممكن أن تتم فى كلا مما يأتى عدا ....

(أ) الأميبا (ب) نحل العسل (ج) البكتريا (د) فطر الخميرة

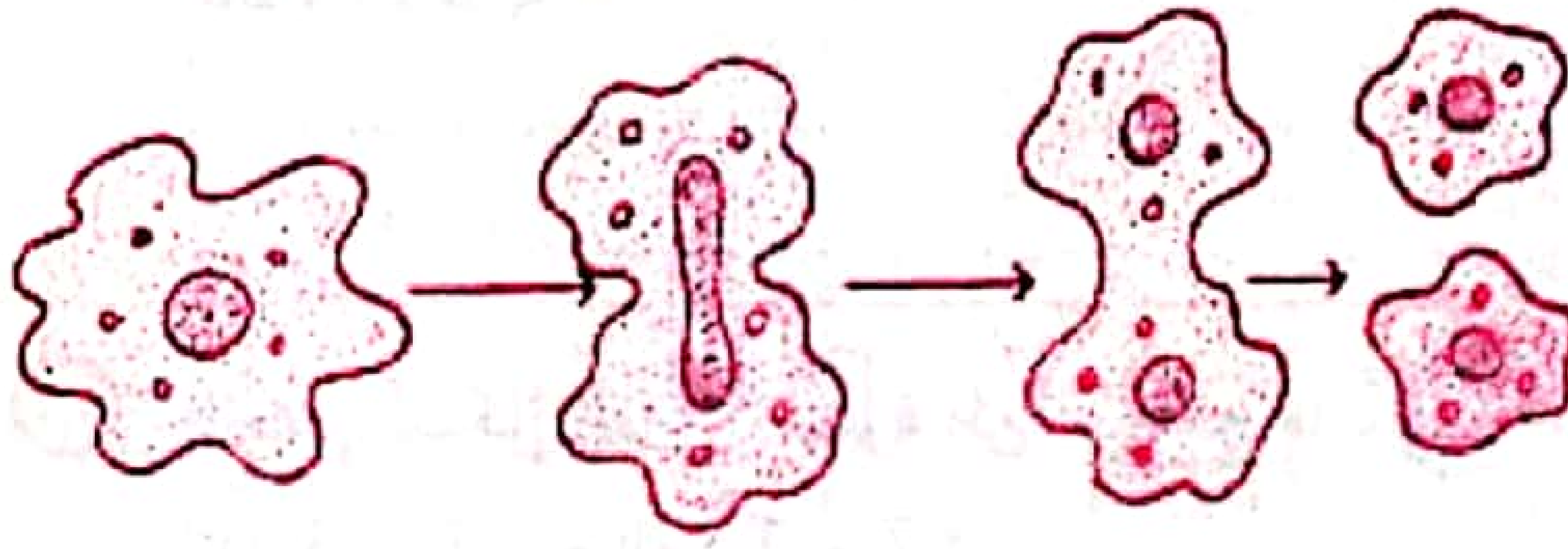
(٤) أى العبارات التالية تصف العملية التى تظهر فى الشكل المقابل بطريقة صحيحة ؟

(أ) تتم فى مختلف الظروف .

(ب) يحدث النمو قبل الإنقسام .

(ج) مكلف بيولوجيا .

(د) يتم إستبدال الجدار الخلوى للخلية الأصلية .



(٥) أي من مجموعة الحيوانات التالية تظهر التجدد؟

(أ) البلاناريا ، الهيدرا ، نجم البحر (ب) نجم البحر ، الأميبا ، البلازموديوم

(ج) الأميبا ، هيدرا ، باراموسيوم (د) الأميبا ، بلاناريا ، نجم البحر

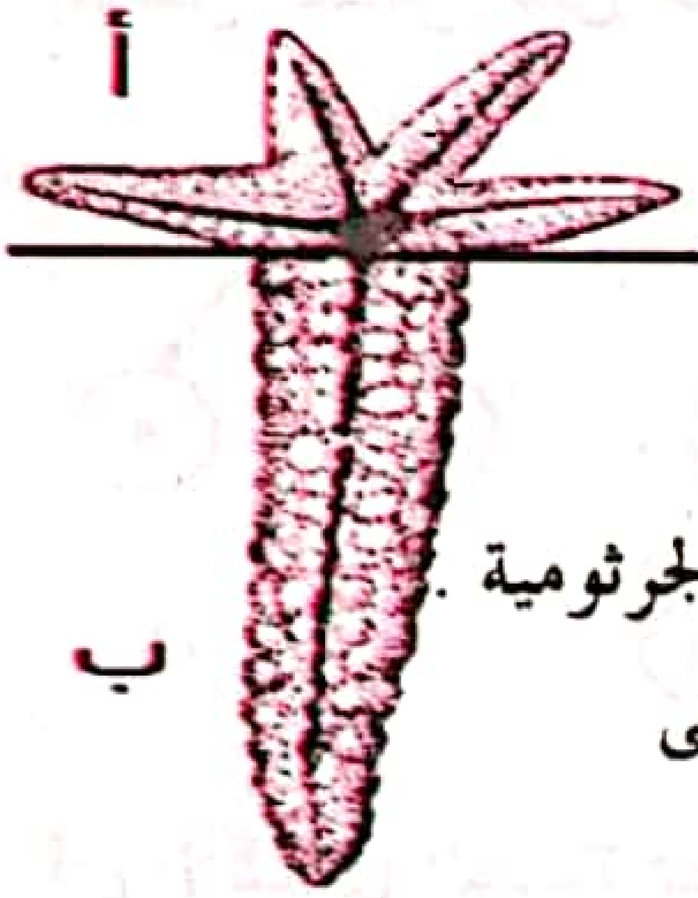
٦) يشير التكاثر الخضري إلى تكوين نباتات جديدة من أى الأعضاء التالية للنباتات القديمة :

أ) ساق وجذور وأزهار
ب) ساق وجذور وأوراق
ج) ساق وأزهار والفواكه
د) ساق وأوراق وأزهار

٧) أي من العبارات التالية غير صحيحة حول التبرعم؟

أ) يشمل التبرعم انقسام الخلايا بشكل متكرر.
ب) النسل الناتج من خلال التبرعم متطابقة وراثيا مع الآباء .
ج) يظل الفرد الجديد متصلاً أثناء نموه فقط .
د) لا يساعد التبرعم الأنواع على التطور مع البيئة.

٨) الكائن المقابل ينمو بشكل غير متكافئ بسبب حدوث ....

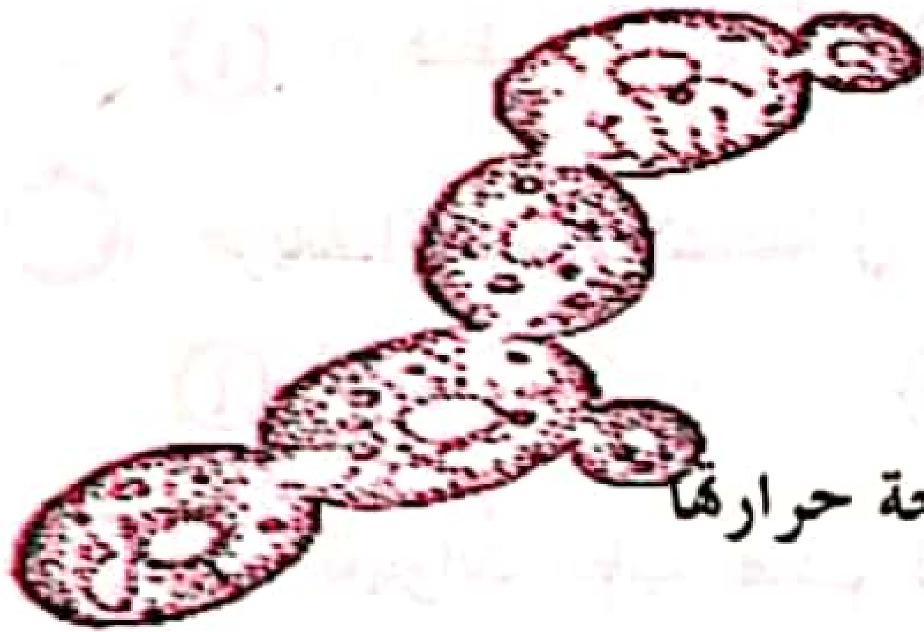


أ) تبرعم للجزء (ب) .
ب) نمو براعم فى الجزء (أ) .
ج) تجدد للجزء (ب) .
د) تجدد للجزء (أ) .

٩) عدد الصبغيات فى جرثومة عفن الخبز .... عدد فى خلايا الحافظة الجرثومية .

أ) نصف
ب) ضعف
ج) نفس
د) ضعفى

١٠) الكائن الذى أمامك ....



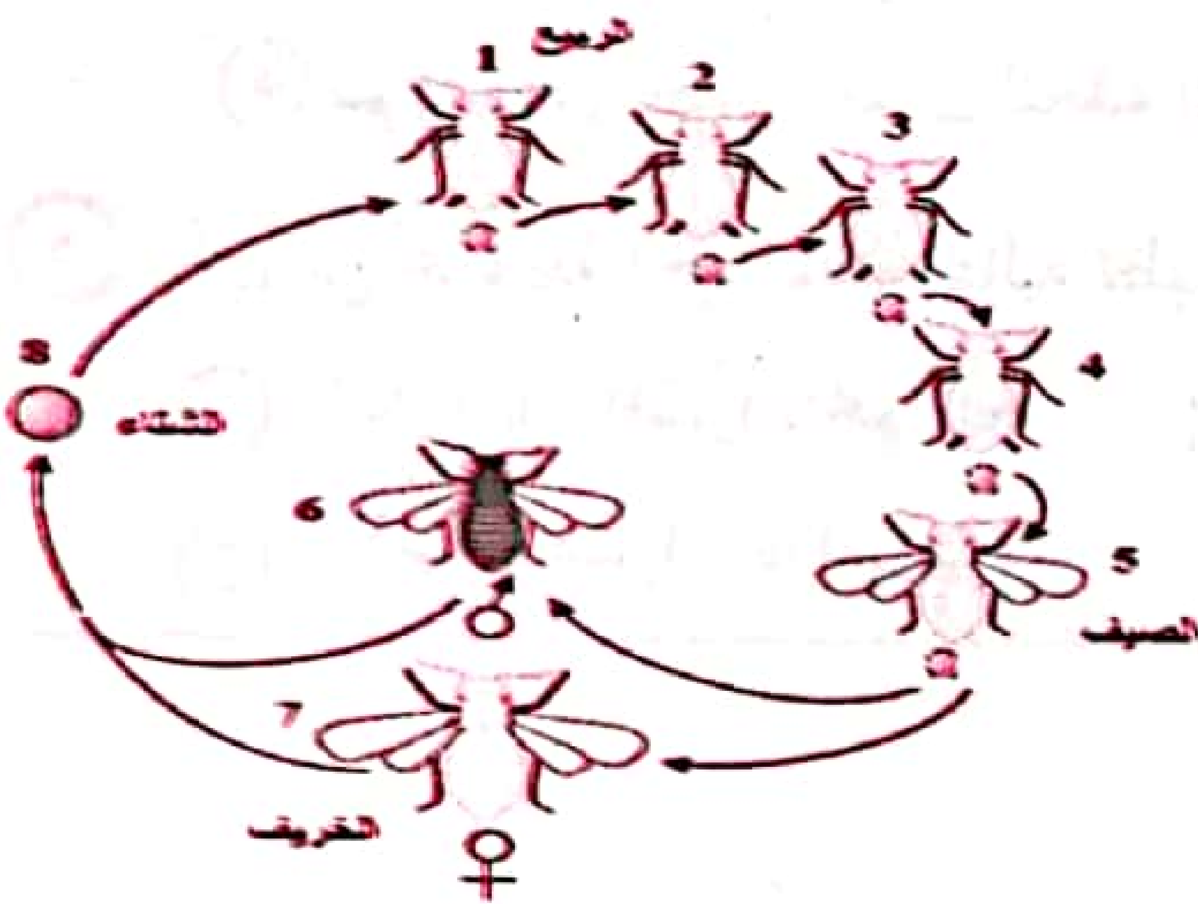
أ) وحيد الخلية يتكاثر بالجراثيم .
ب) عديد الخلايا يتكاثر بالتجدد .
ج) مترمم يتكاثر بالتبرعم .
د) متطفل يتكاثر بالجراثيم .

١١) أذكر عدد وصفات الأفراد الناتجة عن إنقسام الأميبا ثلاث مرات فى بركة درجة حرارتها 26 درجة مئوية ؟

....

....

١٢) إفحص الشكل المقابل لحشرة المن ثم وضح ما يأتى :



أ.الفرق بين أمشاج الفرد 1 و 7 ؟

....

....

ب.العملية المسئولة عن إنتاج التركيب 8 ؟

....

....

ج.نوع التكاثر فى الأفراد 3 و 6 ؟

....

التكاثر

١٣) أذكر مثال على أفراد تنتج عن تكاثر لا جنسى تختلف في صفاتها عن صفات الأفراد الناتجة عنها.

....

....

١٤) أذكر اسم جزءين من أجزاء الجسم يمكن للبشر تجديدها؟

....

....

١٥) لو نجح تنشيط بويضات ملكة نحل العسل باالإشعاع ، هل ستعطي ذكر أم اناث أم كليهما ، ولماذا .

....

....

(٢٦) نموذج ٣ التكاثر اللاجنسى

س١:- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

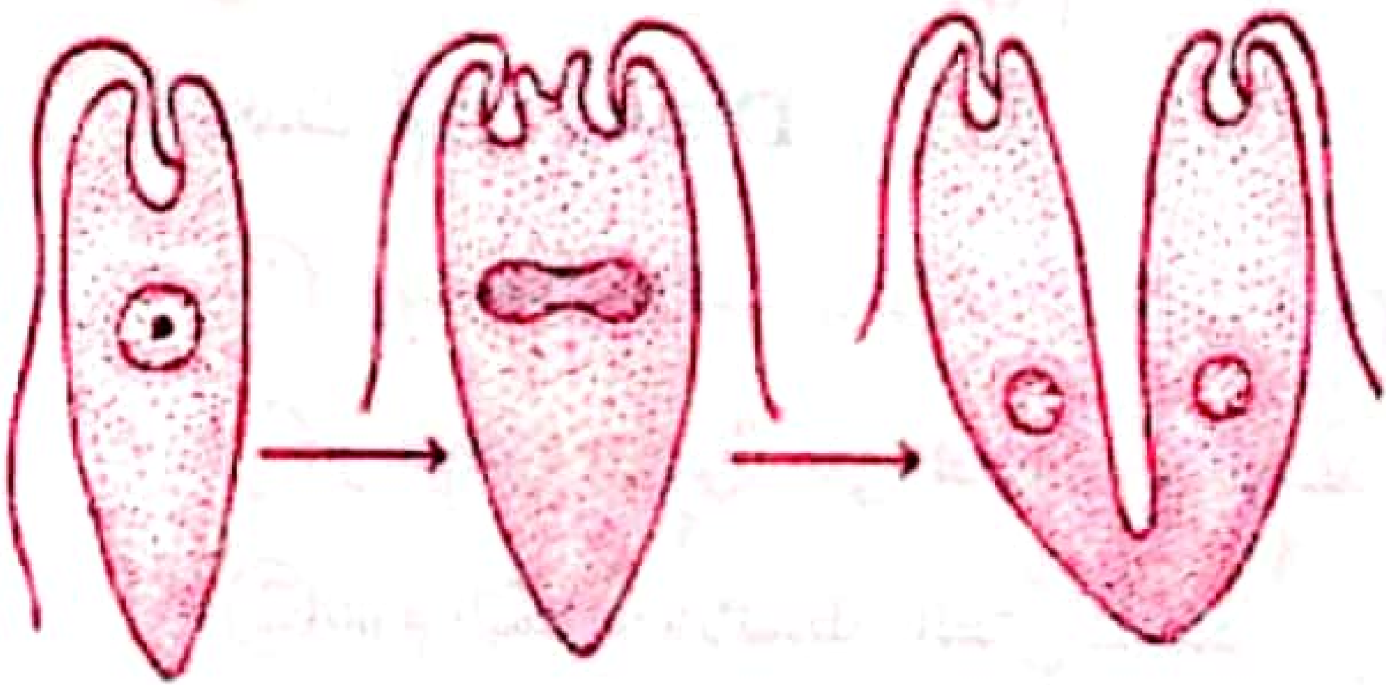
١) أى الكائنات التالية أقل قدرة على التكيف مع التغيرات البيئية ما لم تكن أباؤها تأقلمت مع ذلك التغير ؟

أ) البلاناريا ب) نجم البحر ج) البراميسيوم د) حشرة المن

٢) جميع نسل الأنواع التالية مشابه وراثيا للأصل الذى نتجت منه تماما ماعدا ....

أ) الأميبا ب) البكتريا ج) نبات الجزر د) اليوجلينا

٣) فى الشكل المقابل اى الخطوات التالية يتم أولا ؟



أ) إنشطار السيتوبلازم طولياً .

ب) إنقسام النواة .

ج) إنقسام العضيات الأمامية للخلية .

د) تكوين سوط جديد .

٤) من السمات الشائعة للتكاثر في الأميبا والاسبيروجيرا والخميرة أنهم

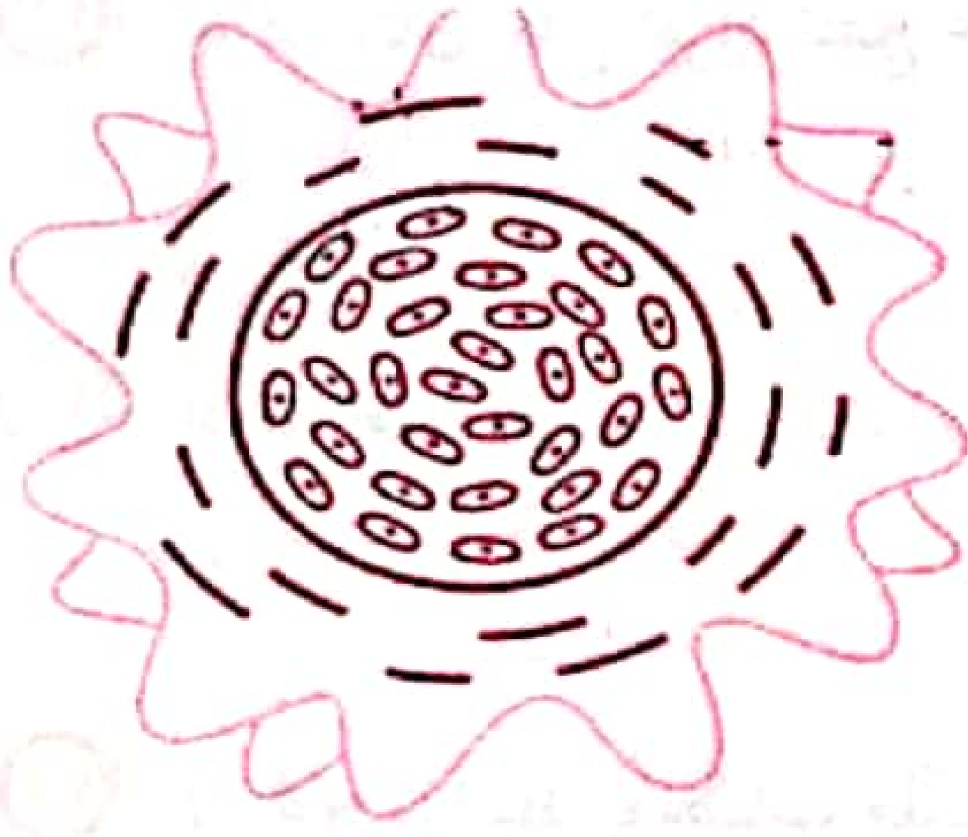
أ) يتكاثرون لاجنسياً فقط ب) جميعهم أحادي الخلية

ج) يحدث التكاثر اللاجنسي قبل التكاثر الجنسي . د) التكاثر اللاجنسي فيهم يشمل أب واحد فقط .

٥) الكائن الحي القادر على التكاثر بطريقتين للتكاثر اللاجنسي ، أحدهما مشابه للتكاثر في الخميرة والآخر مماثل للتكاثر

في البلاناريا هو .

أ) اسبيروجيرا ب) الطباق ج) الهيدار د) عيش الغراب



٦) تتكاثر الأميبا كما فى الشكل المقابل نتيجة ....

أ) توافر البكتريا والأوليات الأصغر حجما
ب) جفاف الوسط
ج) نقص الضوء
د) نقص الأملاح

٧) متى يكون التماثل الوراثي مع الآباء ميزة للكائنات الحية؟

أ) عندما تكون البيئة مماثلة لتلك التي عاش فيها الآباء بنجاح .

ب) عندما تكون هناك حاجة إلى عدد كبير من النسل في فترة زمنية قصيرة.

ج) عندما تتغير الظروف البيئية .

د) عندما لا يمكن العثور على أفراد للتزاوج .

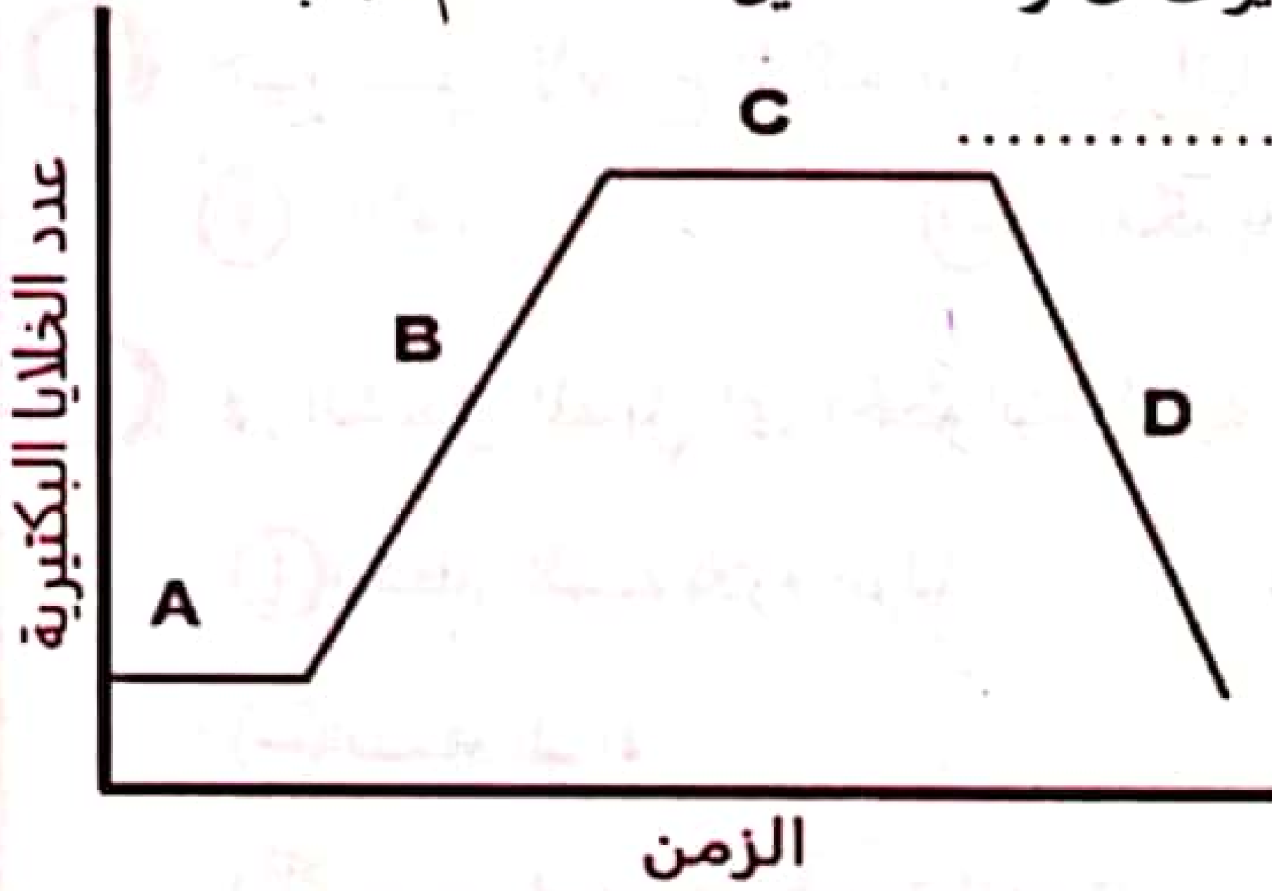
٨) تتضمن عملية الانشطار الثنائي الخطوات التالية :

1) تنمو الخلية بشكل أكبر ، 2) تخضع الخلية لتقسيم السيتوبلازم والعضيات ، 3) يتم إنتاج خليتين بنويتين .

ما الخطوة المفقودة؟

أ) الحصول على المغذيات من الوسط .
ب) تضاعف الحمض النووي.
ج) خضوع الخلية للاقتران .
د) تكوين حوصلة سميكة تحيط بالخلية .

٩) الشكل المقابل يوضح معدل الإنقسامات المصاحبة للنمو البكتيرى فى وسط معين افحصه ثم أجب :



تختلف بداية المرحلة A عن بداية المرحلة C فى كلا مما يأتى ماعدا ....

أ) حجم الخلية
ب) نوع الإنقسامات
ج) عدد الخلايا الحية
د) عدد الخلايا الميتة

◯ يحدث خلال المرحلة D ....

أ) يزيد معدل الإنشطار عن معدل موت الخلايا .

ب) تزيد قدرة البكتريا على التكيف مع الوسط .

ج) تقوم البكتريا بالإنشطار الثنائى المتعدد .

د) تقل المغذيات فى الوسط .

١٠) يمكن وصف ما سيحدث للكائنات فى الشكل المقابل بكلاً مما يأتى ما عدا ....



أ) تكاثر لاجنسى

ب) تجدد

ج) إنقسام ميتوزى

د) نمو

(١١) يمكن وصف ما سيحدث للكائنات فى الشكل المقابل بكلاً مما يأتى ما عدا ....

ا- انثى (س) يحتمل ان تكون .... او ....

ب- ما نوع الانقسام (ع) . (م)

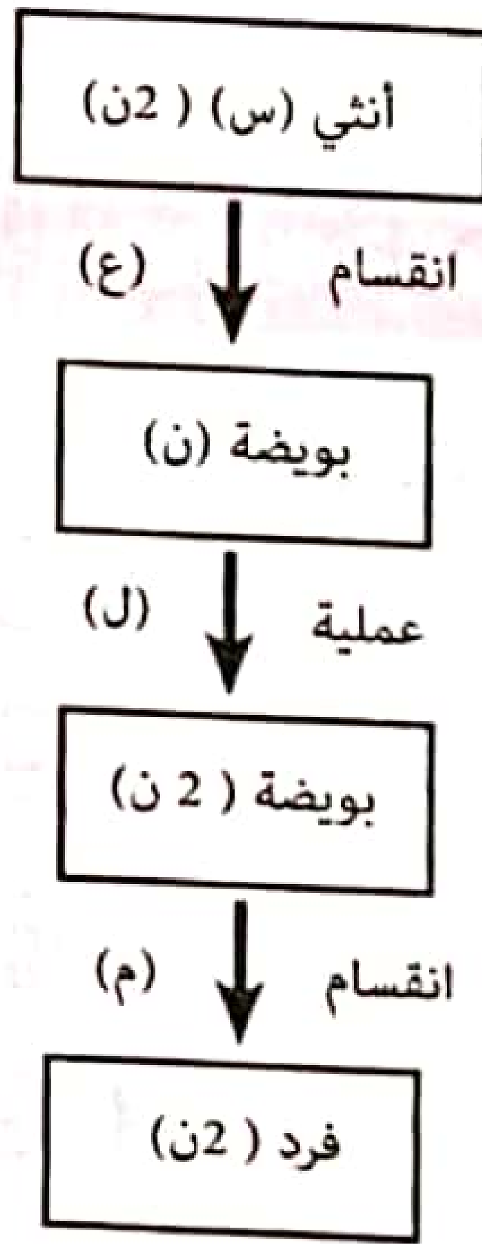
....

ج- ماذا حدث فى العملية (ل)

....

د - ماجنس الفرد الناتج فى النهاية

....



(١٢) علل : تزرع الأنسجة النباتية فى لبن جوز الهند وتحفظ فى النيتروجين السائل ؟

....

....

(١٣) وضح مدى صحة العبارة مع التفسير : يتشابه التبرعم فى الهيدرا مع التبرعم فى الخميرة .

....

....

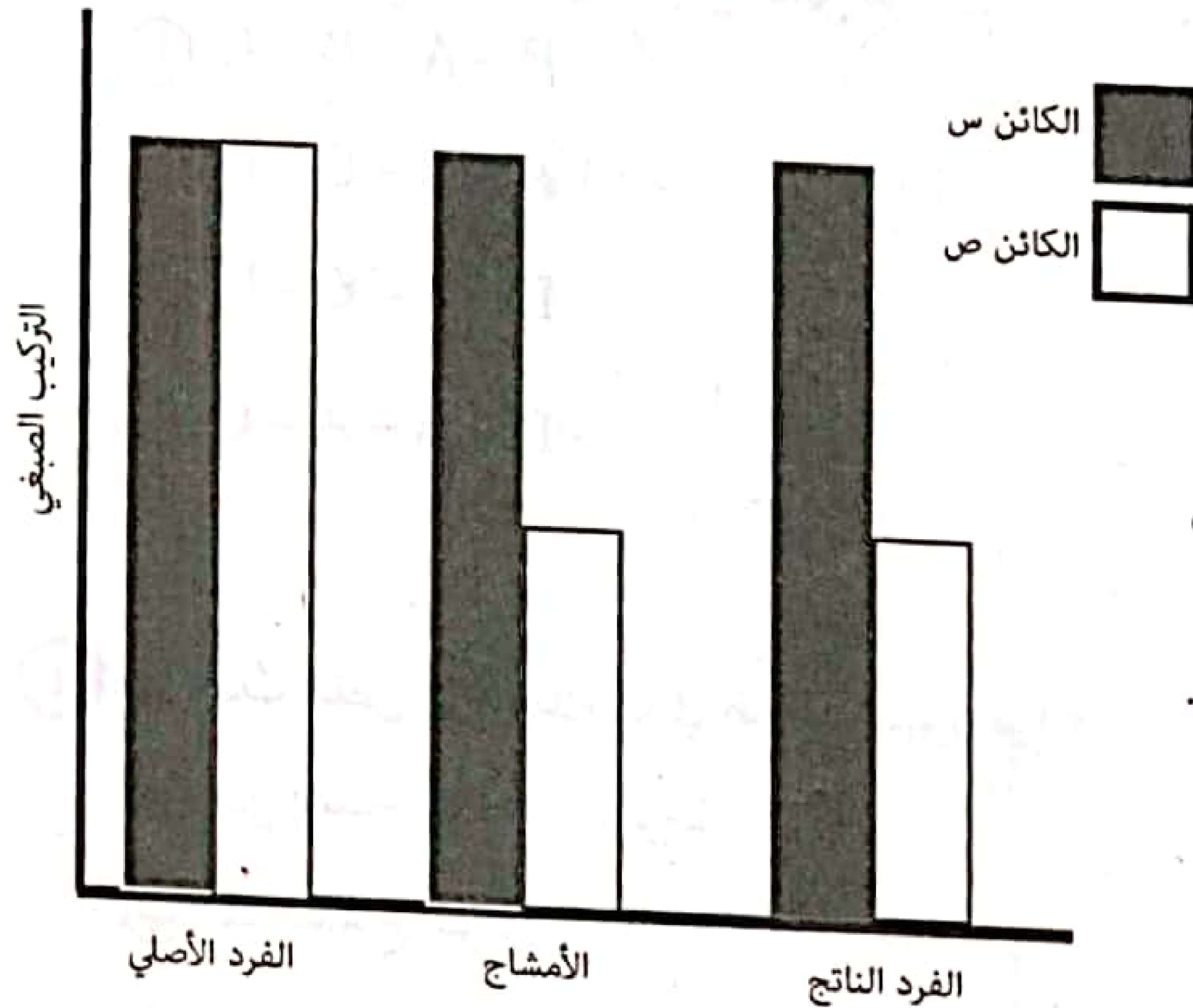
(١٤) ادرس الشكل المجاور ثم اجب عن الاسئلة التالية

أ. ضع مثالا للكائن س والكائن ص

....

ب. ما الفرق بين جنس الفرد الناتج فى كلا من الكائن س والكائن ص .

....



(١٥) حدد نوع الإنقسام فى الخلايا البينية للهيدرا وأهميته ؟

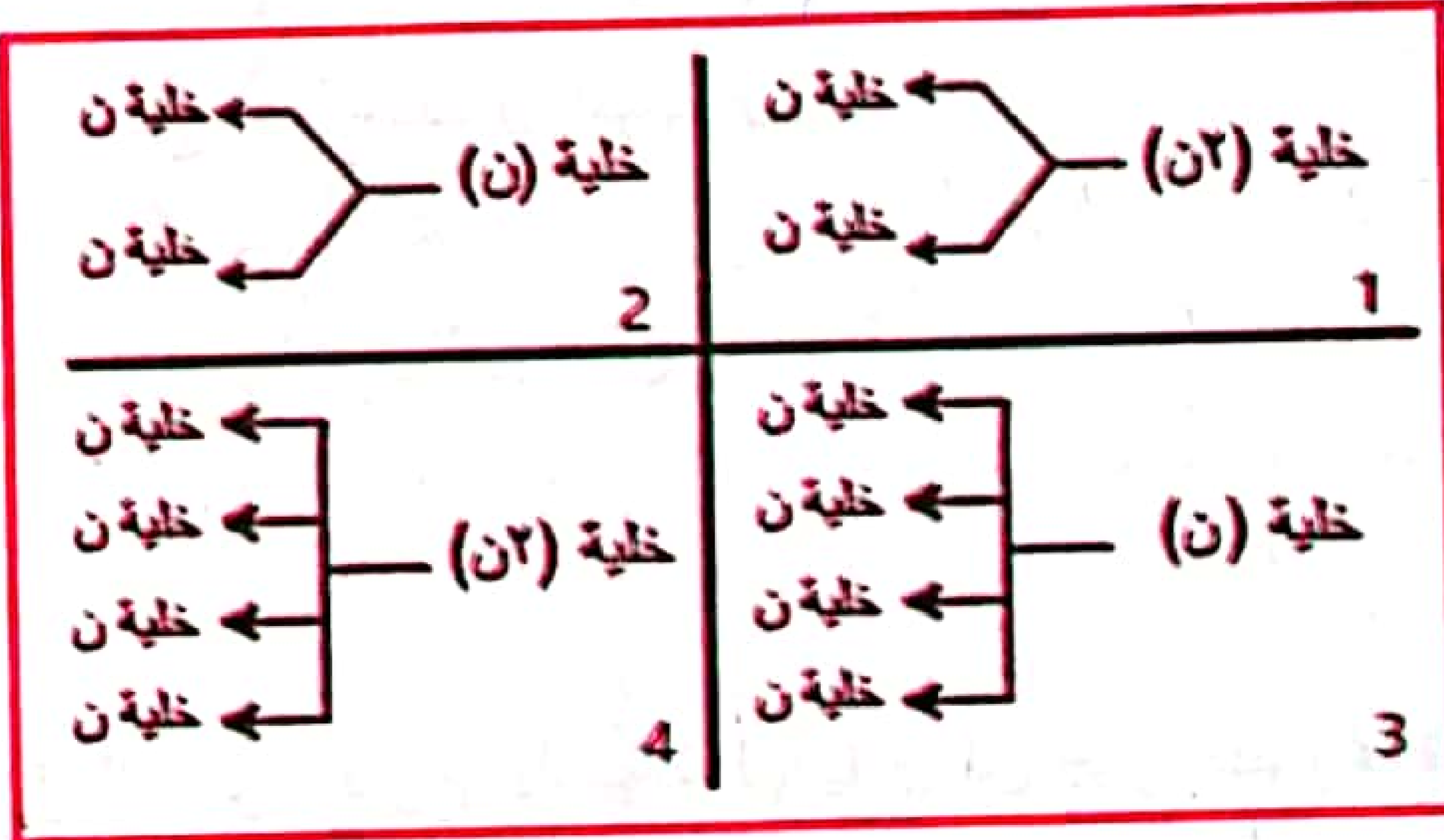
....

....

(٢٧) نموذج ١ صور التكاثر الجنسى

اختر الإجابة الصحيحة

١) أى الأشكال المقابلة يوضح الإنقسام الميوزى بطرقة صحيحة ؟

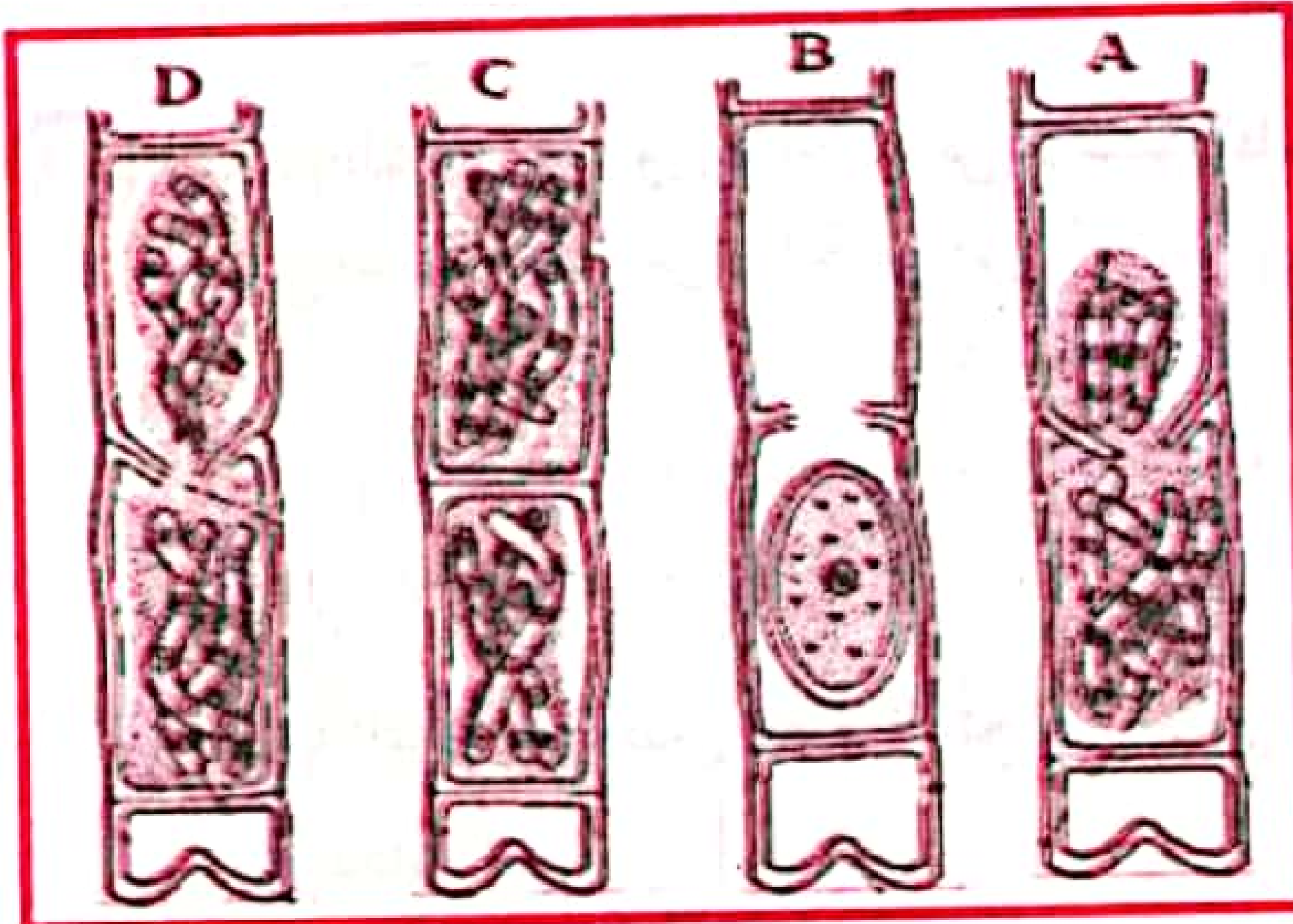


أ) 1
ب) 2
ج) 3
د) 4

٢) الإخصاب في معظم الفقاريات الأرضية هو

أ) اندماج الأمشاج في بيئة داخلية رطبة
ب) إطلاق آلاف البويضات
ج) إطلاق الحيوانات المنوية غير المتحركة
د) اندماج الأمشاج في بيئة خارجية جافة

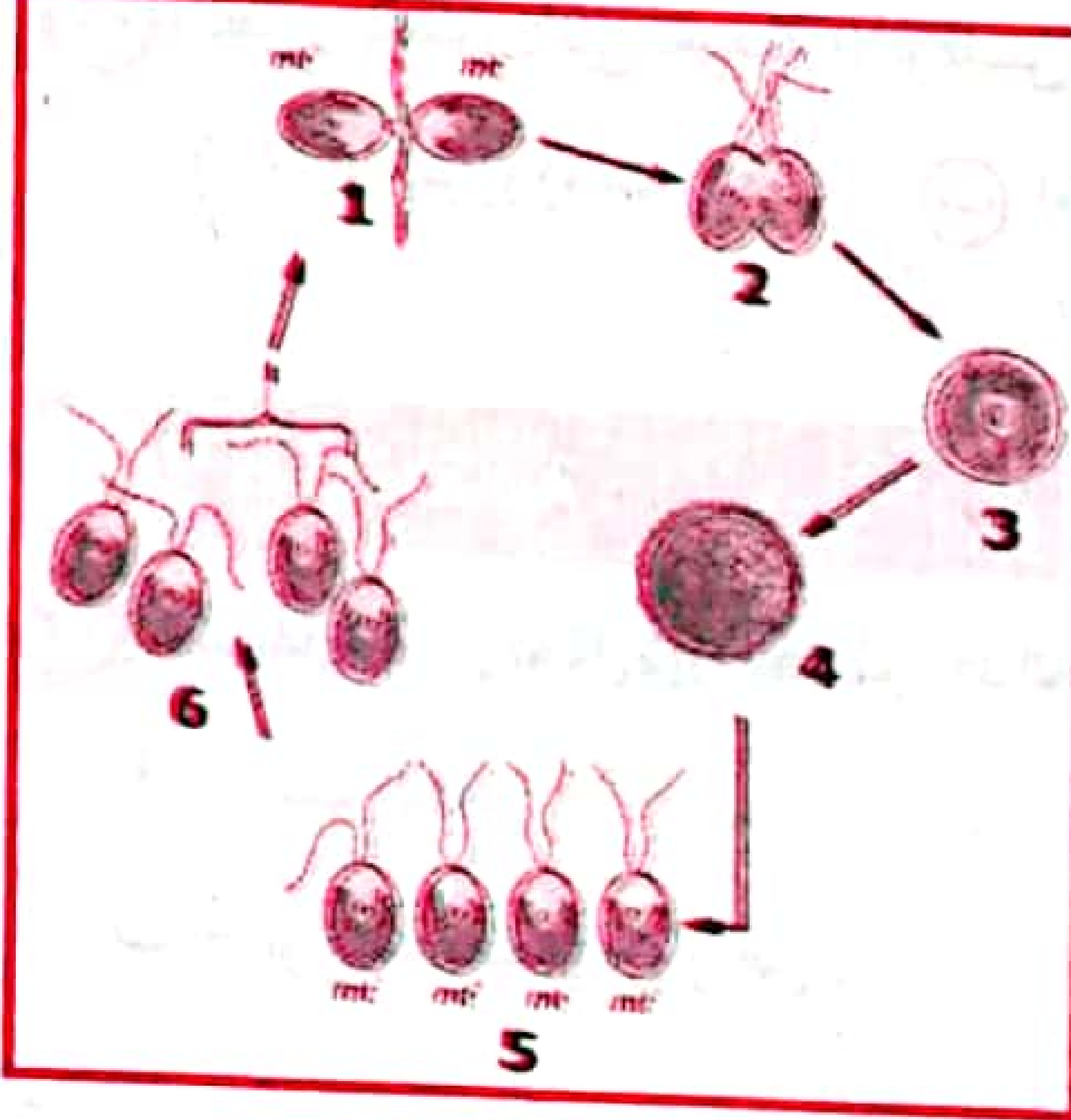
٣) الترتيب الصحيح للعملية فى الشكل المقابل هو ....



أ) B – A – D – C
ب) A – B – C – D
ج) B – A – C – D
د) D – B – A – C

٤) متى يحدث تقلص البروتوبلاست في طحلب اسبيروجيرا ؟

أ) قبل إنقسام اللاقحة الجرثومية .
ب) قبل اندماج النواتين
ج) أثناء إنتقال مكونات إحدى الخليتين
د) أثناء الإنبات



⑤ يمثل الشكل المقابل إحدى طرق تكاثر طحلب كلاميدوموناس إفحصه ثم أجب :

ما يحدث فى المرحلة 2 يتميز بــ ....

(أ) زيادة التنوع الوراثى
(ب) زيادة أعداد الطحلب سريعاً
(ج) نقص القدرة على التكيف البيئى
(د) نقص التكلفة البيولوجية

⑥ يتشابه التركيب 3 و 4 فى كلا مما يأتى ما عدا ......

(أ) نوع الإقتران (ب) سمك الجدار (ج) الظروف البيئية (د) عدد المجموعات الصبغية

⑦ توجد الأطوار التالية من البلازموديوم في الإنسان باستثناء :

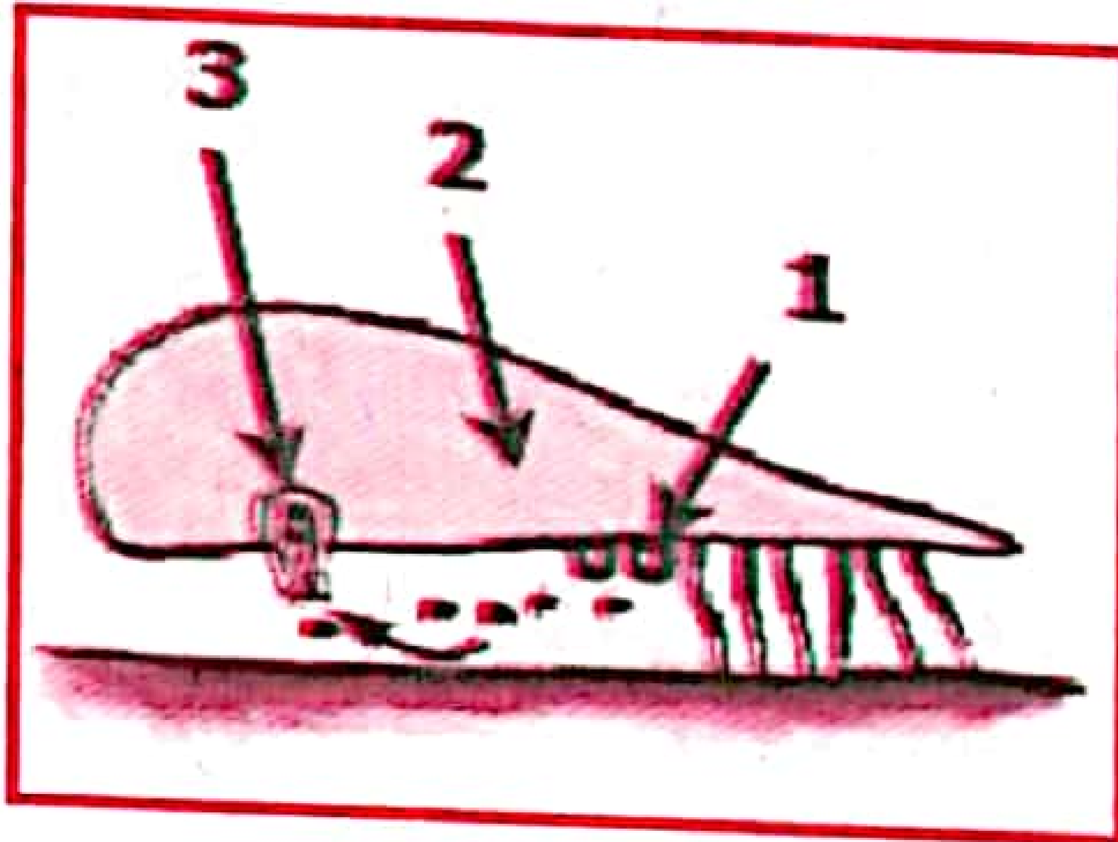
(أ) الخلايا المشيجية (ب) الأسبوروزويتات (ج) اللاقحة (د) الميروزويتات

⑧ يعتبر البلازموديوم مثال .... لتعاقب الأجيال بسبب ....

(أ) نموذجى حيث يجنى مميزات التكاثر الجنسى واللاجنسى
(ب) غير نموذجى لعدم تساوى الأطوار المتكاثرة جنسياً ولا جنسياً
(ج) نموذجى لحدوث تكاثر بالتجرثم والتقطع
(د) غير نموذجى لأنه كائن أولى

⑨ اذا كان عدد الصبغيات فى خلايا النبات المشيجى للفوجير = 18 صبغى فإن عدد الصبغيات فى خلايا الأرشيجونيا ....

(أ) 18 صبغي (ب) 36 صبغي
(ج) 9 أزواج من الصبغيات (د) 36 زوج من الصبغيات



⑩ من خلال الشكل المقابل أجب :

يشمل الشكل جميع العمليات التالية ماعدا ....

(أ) نمو (ب) إخصاب
(ج) إنبات (د) إمتصاص

⑪ يمثل كلاً من 1 و 3 على الترتيب ....

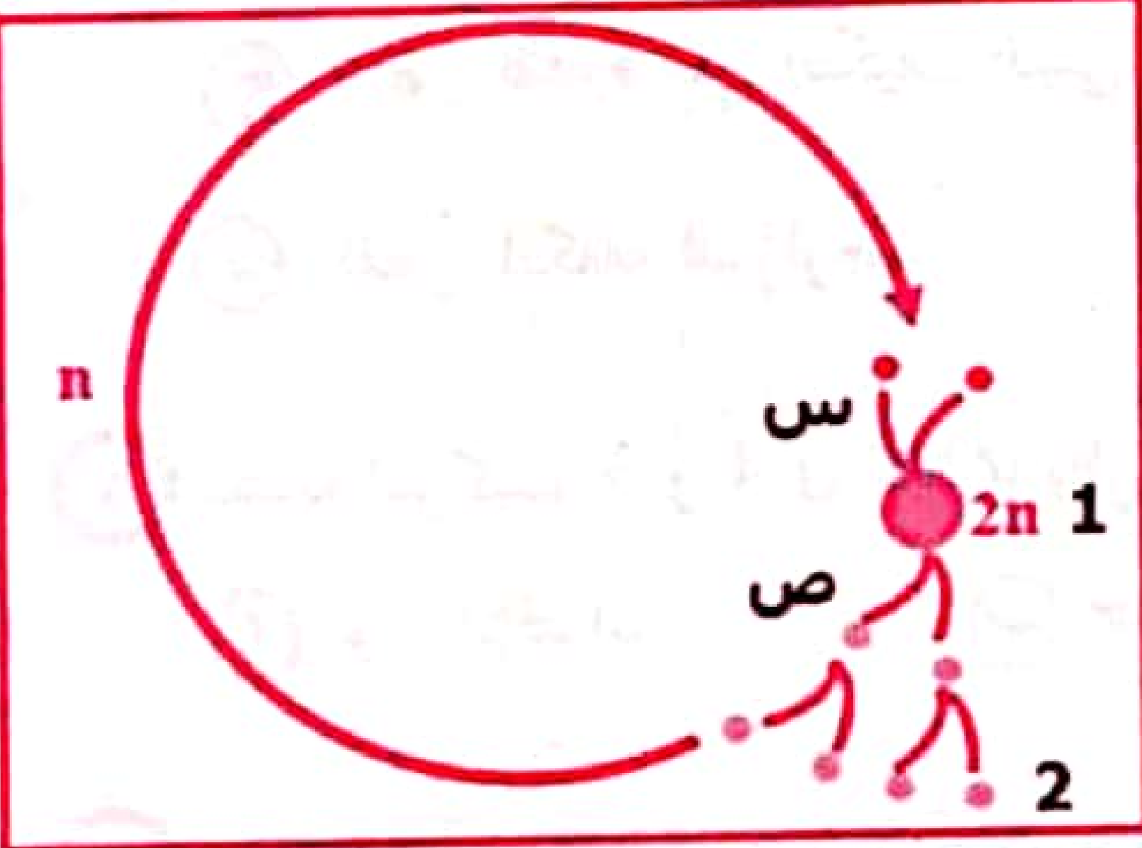
(أ) جراثيم و لاقحة (ب) أشباه جذور و زوائد تناسلية
(ج) أنثريديا و أرشيجونيا (د) سابحات مهدبة و بويضات

(١٢) الطور المعدى لأنثى بعوضة الأنوفليس هو ....

(أ) الأسبوروزويت (ب) الميروزويت (ج) الطور المشيجى (د) الطور الحركي

أسئلة مقالية

(١٣) الشكل المقابل يمثل دورة تكاثر أحد الكائنات الحية من خلال الشكل وضح :



أ – إسم الكائن : ....

ب – نوع العمليتين س و ص :

....

جـ – صفة مميزة للتركيب (1) :

....

د – ماذا يحدث للتراكيب (2) :

....

(١٤) حدد طريقتين لنقل عدوى الملاريا لا يكون البعوض سببا فيها .

....

....

(١٥) ماذا ستكون العواقب إذا لم يكن هناك انقسام ميوزى في الكائنات الحية التى تتكاثر جنسياً؟

....

....

(١٦) **قارن بين** الإقتران والإنشطار الثنائى .

....

....

(١٧) **فسر:** يحدث في طحلب اسبيروجيرا عند تكاثرة جنسيا بالاقتران عكس ما يحدث في الكائنات الراقية عند تكاثرها جنسياً بالامشاج.

....

....

(٢٨) صور التكاثر الجنسى

اختر الإجابة الصحيحة

١) التكيف الذى يمكن الحيوانات من التكاثر بنجاح على الأرض هو ....

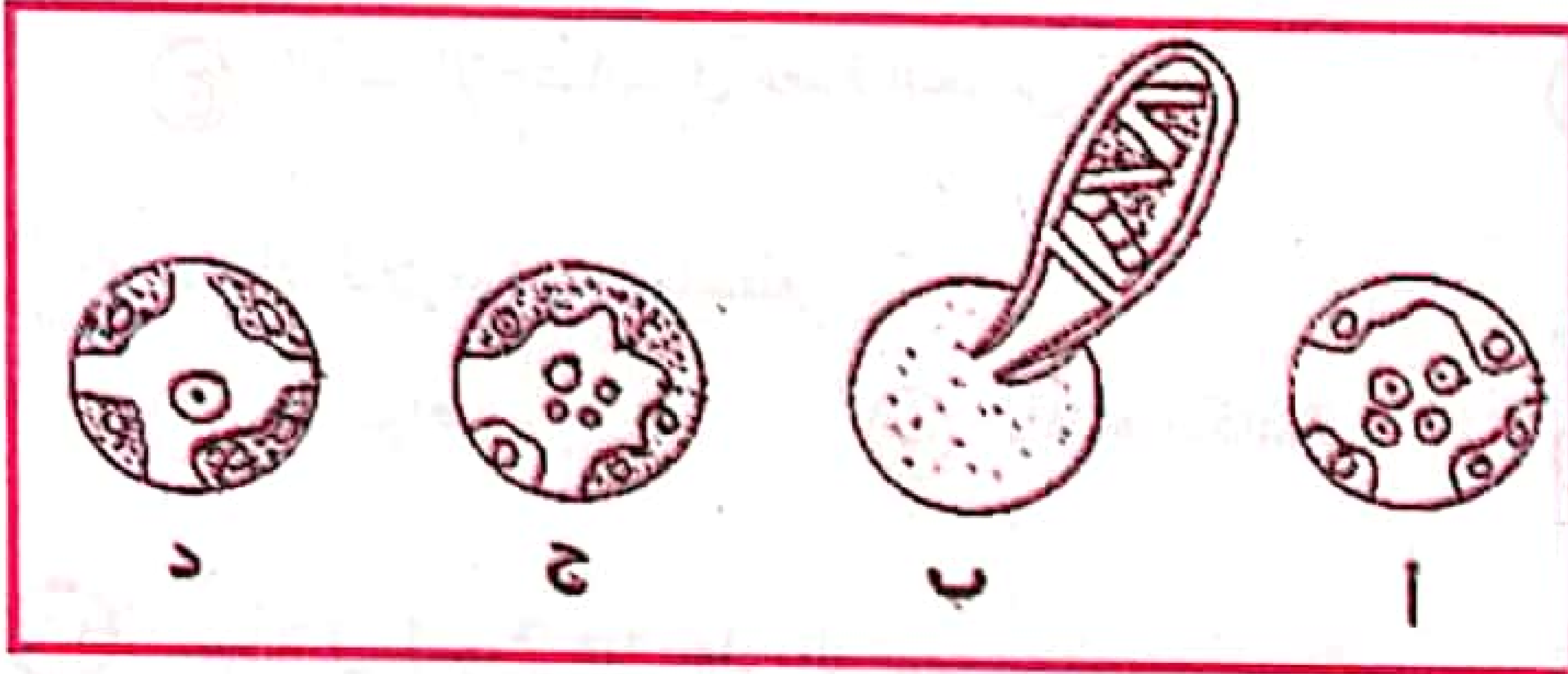
أ) الإخصاب خارج جسم الأنثى

ب) أعداد من الأمشاج المؤنثة أكبر من الأمشاج المذكرة

ج) الأمشاج أحادية المجمعة الصبغية

د) السائل المنوي كوسيط نقل للحيوانات المنوية

٢) الترتيب الصحيح للعملية التى تظهر فى الشكل المقابل هو ....



أ) ج – د – ب

ب) أ – ج – ب

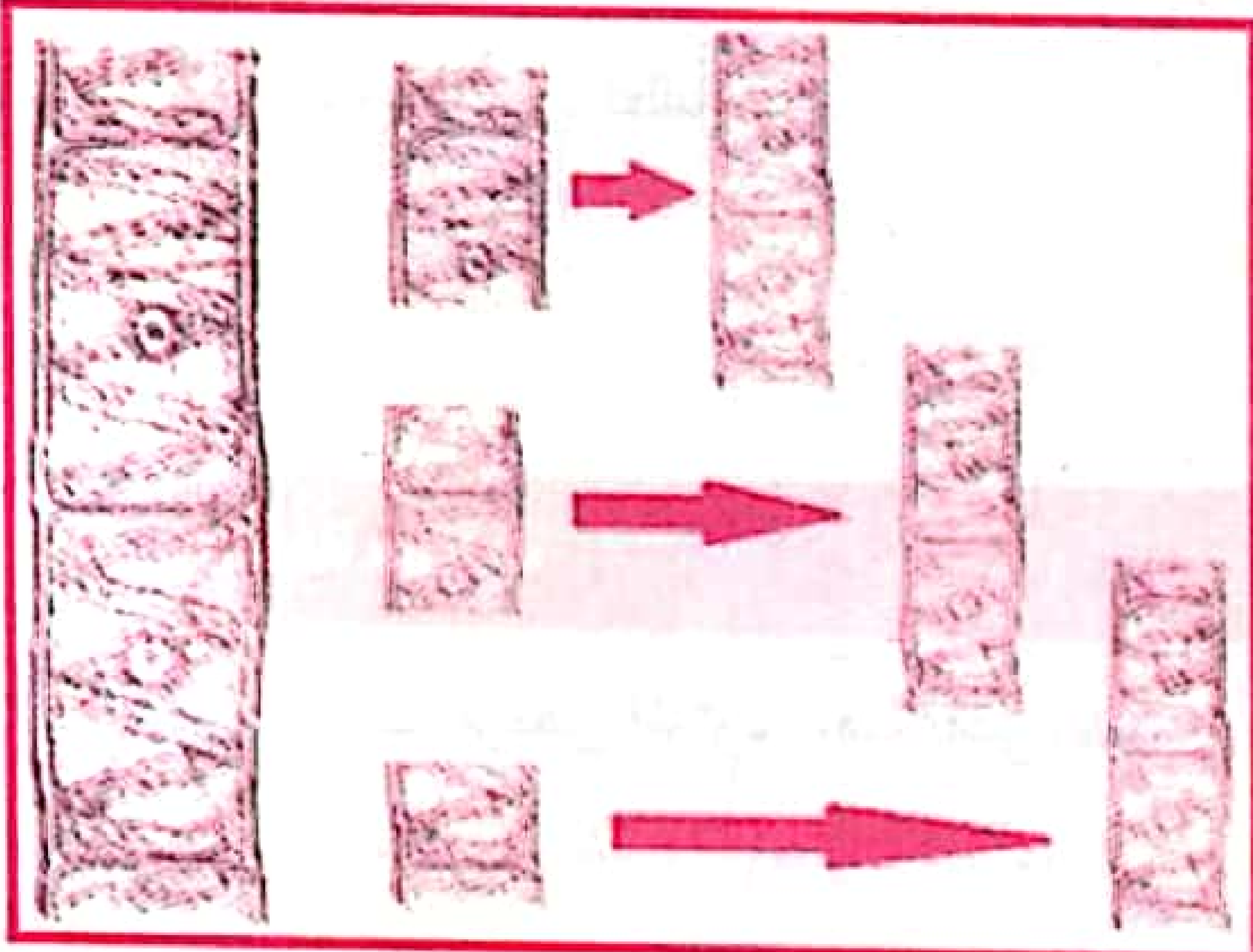
ج) ج – أ – ب

د) ج – أ – د

٣) كم عدد النوى أحادية الصيغة الصبغية في طحلب اسبيروجيرا والتى تشارك فى إنبات اللاقحة الجرثومية ؟

أ) واحد　ب) اثنان　ج) ثلاثة　د) كل أربعة

٤) أى العبارات التالية تصف ما يحدث فى الشكل المقابل بطريقة صحيحة ؟



أ) تجزء فى حالة نقاء الماء .

ب) اقتران عند إرتفاع درجة حرارة الماء .

ج) تجدد فى جميع الظروف .

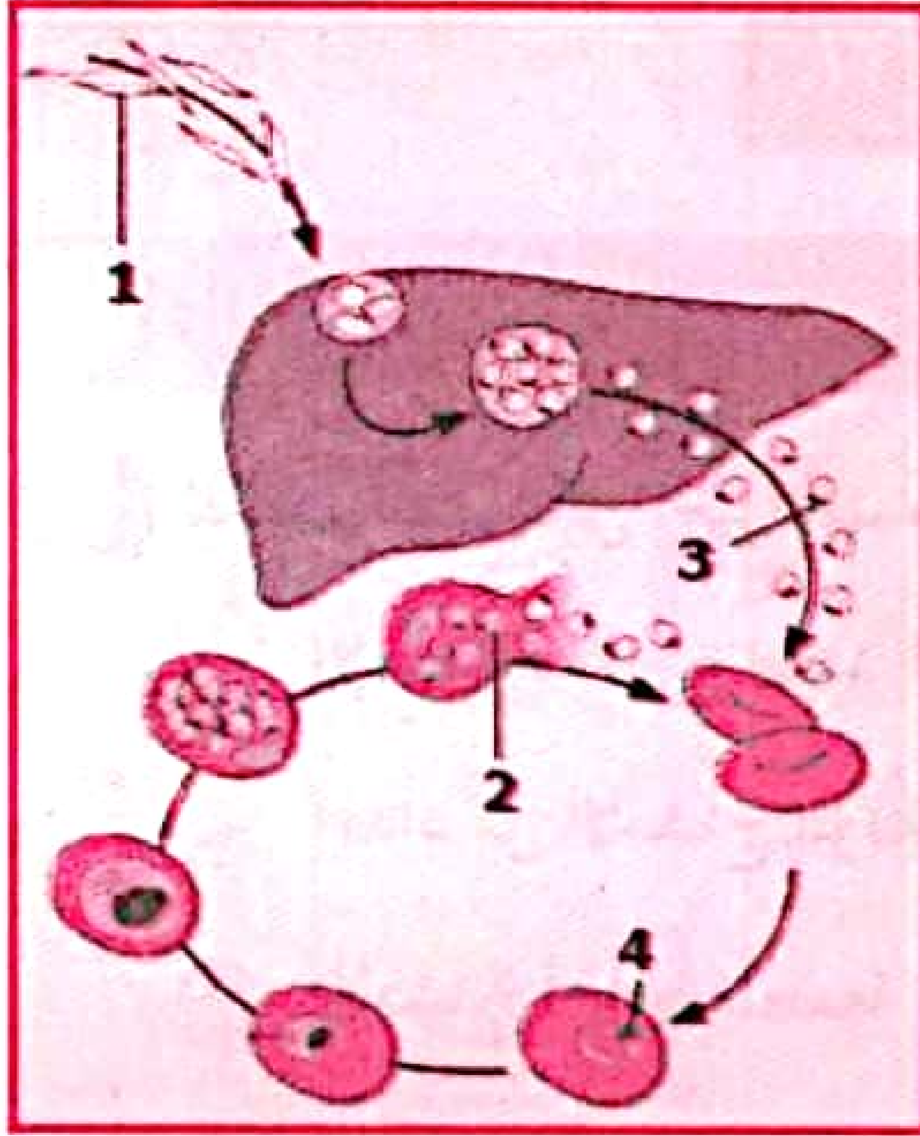
د) إنشطار ثنائى عند جفاف البركة .

٥) يمثل الإنسان عائل ..... حيث يحدث داخل جسمه تكاثر ......

أ) وسيط – جنسي　ب) وسيط – لاجنسى　ج) أساسى – لاجنسى　د) أساسى – جنسى

٦) أين يحدث التمايز لإنتاج الخلايا المشيجية؟

أ) الكبد　ب) خلايا الدم الحمراء　ج) أمعاء البعوضة　د) الغدد اللعابية للبعوضة



(٧) إفحص الشكل المقابل جيداً ثم أجب :-

أى الأرقام فى الشكل المقابل يمثل ناتج التكاثر اللاجنسى للأووسيست ؟

أ) 1 ب) 2

ج) 3 د) 4

(٨) تختلف التراكيب 2 عن 3 فى ....

أ) الشكل ب) العدد الصبغى

ج) الأعراض المصاحبة د) طريقة التكاثر

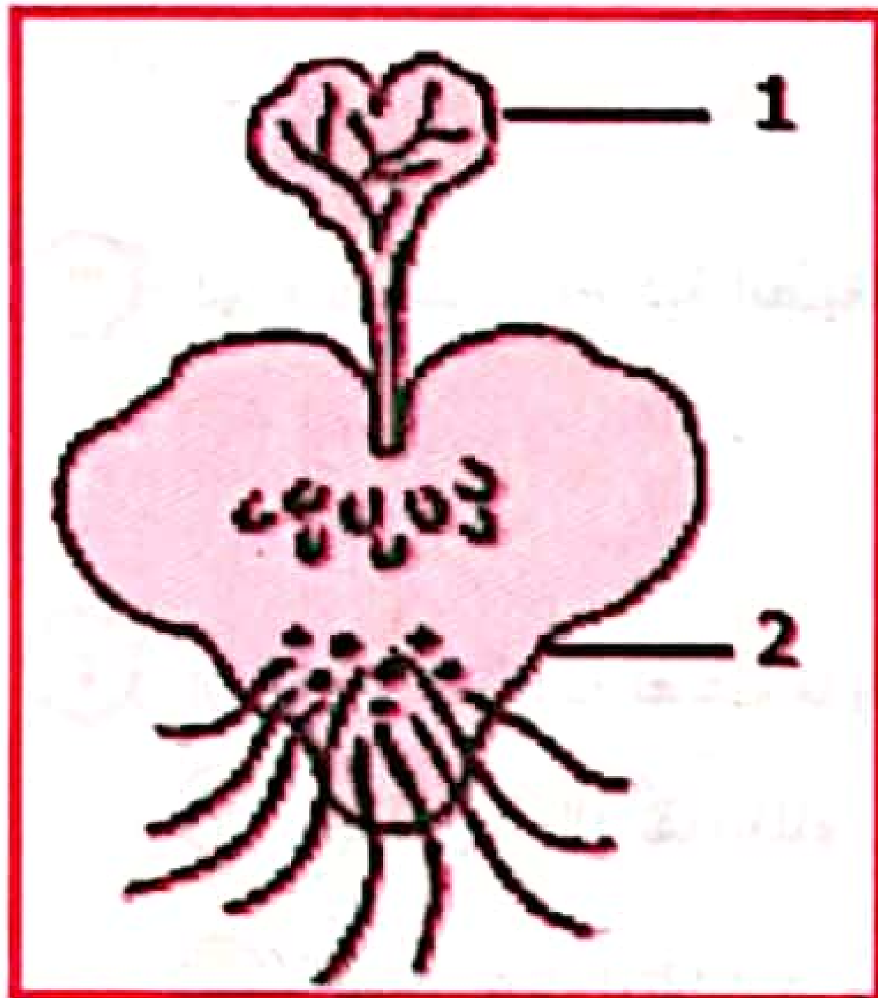
(٩) بدءاً من لدغة البعوضة ، ما هى الخطوة الأولى؟

أ) يتم تحويل الميروزويتات إلى الخلايا المشيجية ب) تصيب الميروزويتات خلايا الدم الحمراء

ج) يحدث الإخصاب في معدة البعوض د) يتشكل الطور الحركى ويخترق معدة البعوض

(١٠) يتحرك البلازموديوم بواسطة :

أ) الأسواط ب) الأقدام الكاذبة ج) الأهداب د) الانزلاق



(١١) المعيشة فى 1 و 2 تمثل على الترتيب ....

أ) تطفل ، بناء ضوئى

ب) تطفل ، تطفل

ج) ترمم ، تطفل

د) بناء ضوئى ، تطفل

أسئلة مقالية

(١٢) علل يصاب مريض الملاريا أيضا بفقر الدم

....

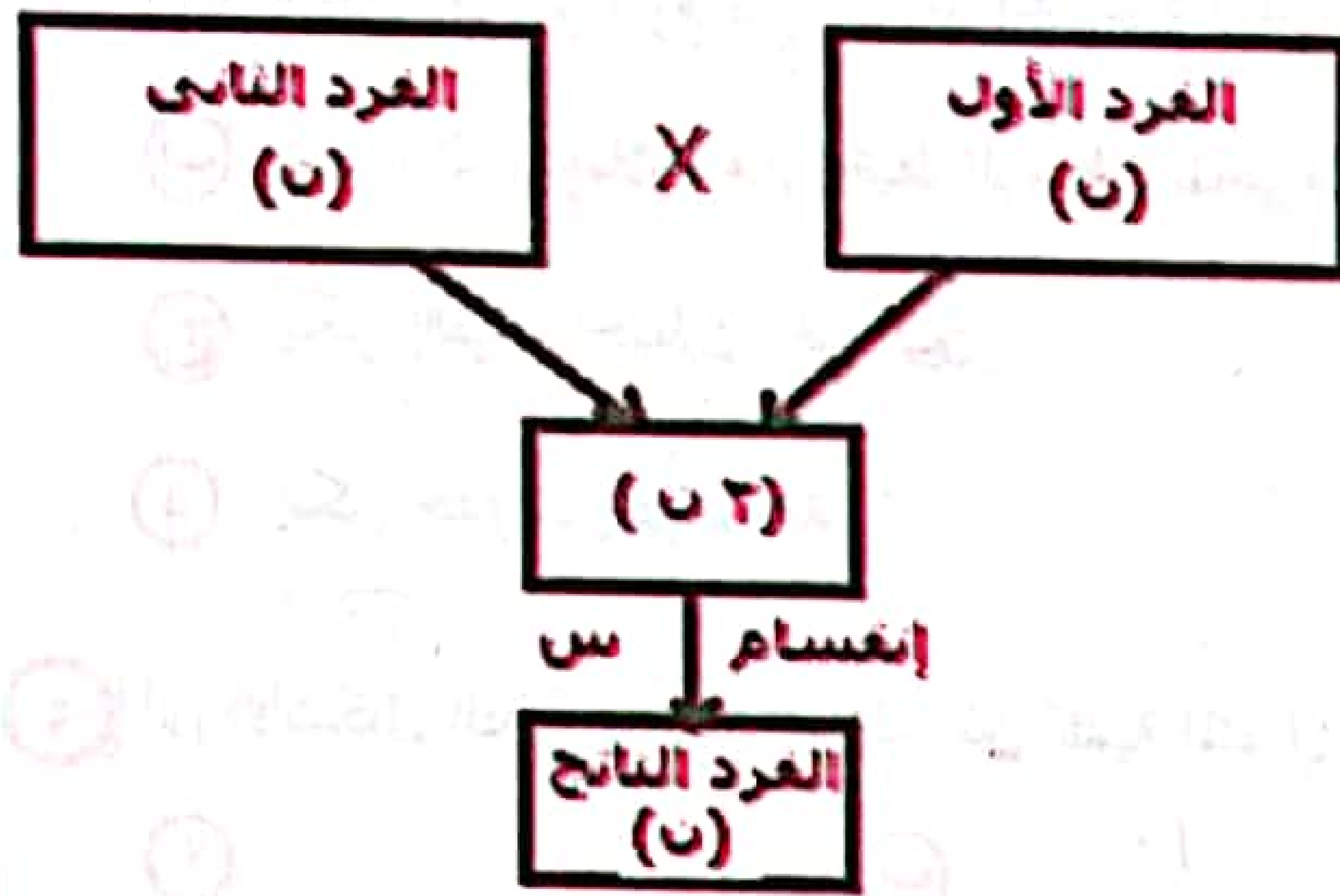
(١٣) خيطان من طحلب اسبيروجيرا احدهما به 37 خلية وبالاخر 25 خلية –عندما ساءت الظروف –لجات جميع خلايا الخيطين الى الاقتران , فما عدد لاقحات الاسبيروجيرا المتجرثمة ؟وما عدد خيوط الطحلب الجديدة الناتجة منها؟ بفرض عدم فقد أياً منها . مع التفسير

....

(١٤) أذكر 3 أمثلة على التكاثر الجنسي الذي لا يؤدي إلى تنوع الصفات الوراثية .

....

(١٥) ادرس الشكل المجاور الذى يوضح احد طرق التكاثر فى بعض النباتات اللازهرية ثم اجب:



ا- ما نوع التكاثر ؟

....

....

ب- مانوع الانقسام (س)

....

....

ح- متى يلجا هذا الكائن الى هذا النوع من التكاثر ؟

....

....

(١٦) حدد أوجه الإختلاف بين جرثومة عفن الخبز وجرثومة البلازموديوم .

....

....

....

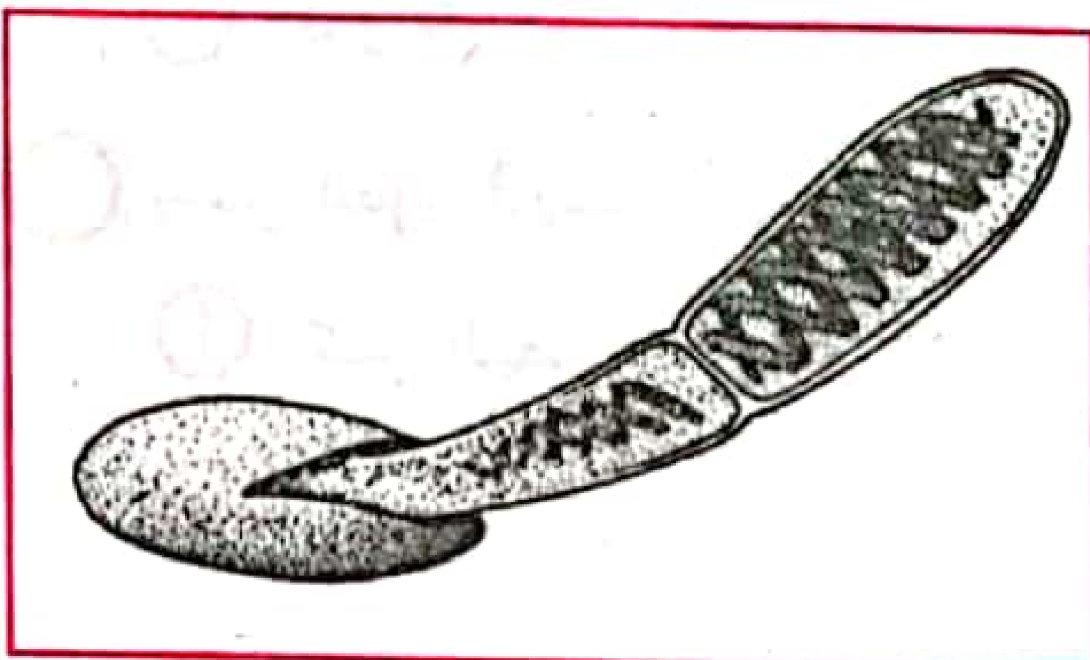
(٢٩) صور التكاثر الجنسى

اختر الإجابة الصحيحة

(١) يظل عدد الكروموسومات لدى الآباء وذرية نوع معين ثابتًا بسبب..........

- (أ) مضاعفة الكروموسومات بعد تكوين البيضة الملقحة
- (ب) تنصيف الكروموسومات أثناء تكوين الأمشاج
- (ج) مضاعفة الكروموسومات بعد تكوين الأمشاج
- (د) تنصيف الكروموسومات بعد تكوين الأمشاج

(٢) من شروط حدوث الظاهرة المتمثلة فى الشكل المقابل كلا مما يأتى ماعدا ....



- (أ) حدوث إنقسام ميوزى
- (ب) إستعادة نقاء الماء
- (ج) إرتفاع تركيز الأكسجين
- (د) توافر CO_2

٣) عندما تشارك ثلاث خيوط فقط من طحلب اسبيروجيرا متساوية فى عدد الخلايا في الاقتران ، فإن الاحتمالات هي ....

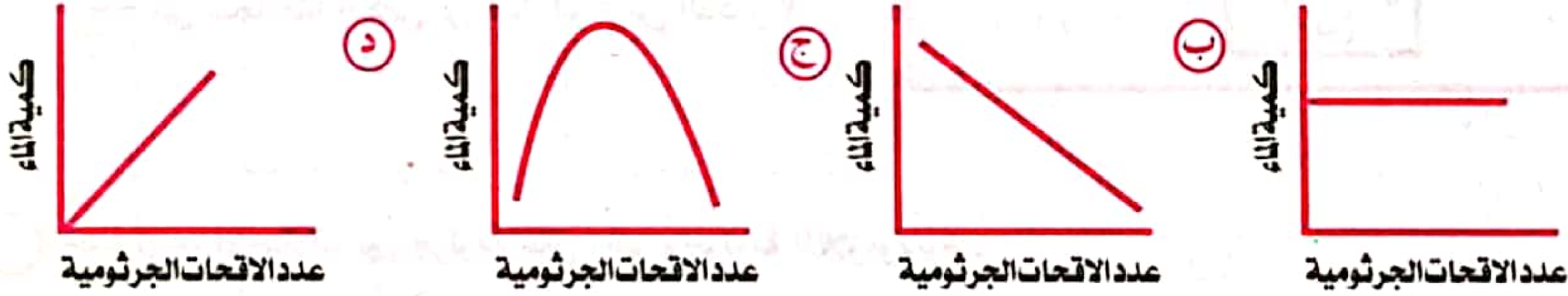
أ) هجرة البروتوبلازم من الخيوط الخارجية للخيط الوسطى

ب) هجرة البروتوبلازم من الخيط الوسطى للخيوط الخارجية

ج) يمكن إقتران الخيطين الخارجيين

د) يمكن حدوث إقتران جانبي

٤) أى الأشكال التالية توضح العلاقة بين كمية الماء فى البركة و عدد اللاقحات الجرثومية بها ؟



٥) أى مما يلى ليست استراتيجية تستخدمها أوليات البلازموديوم لضمان بقائها ؟

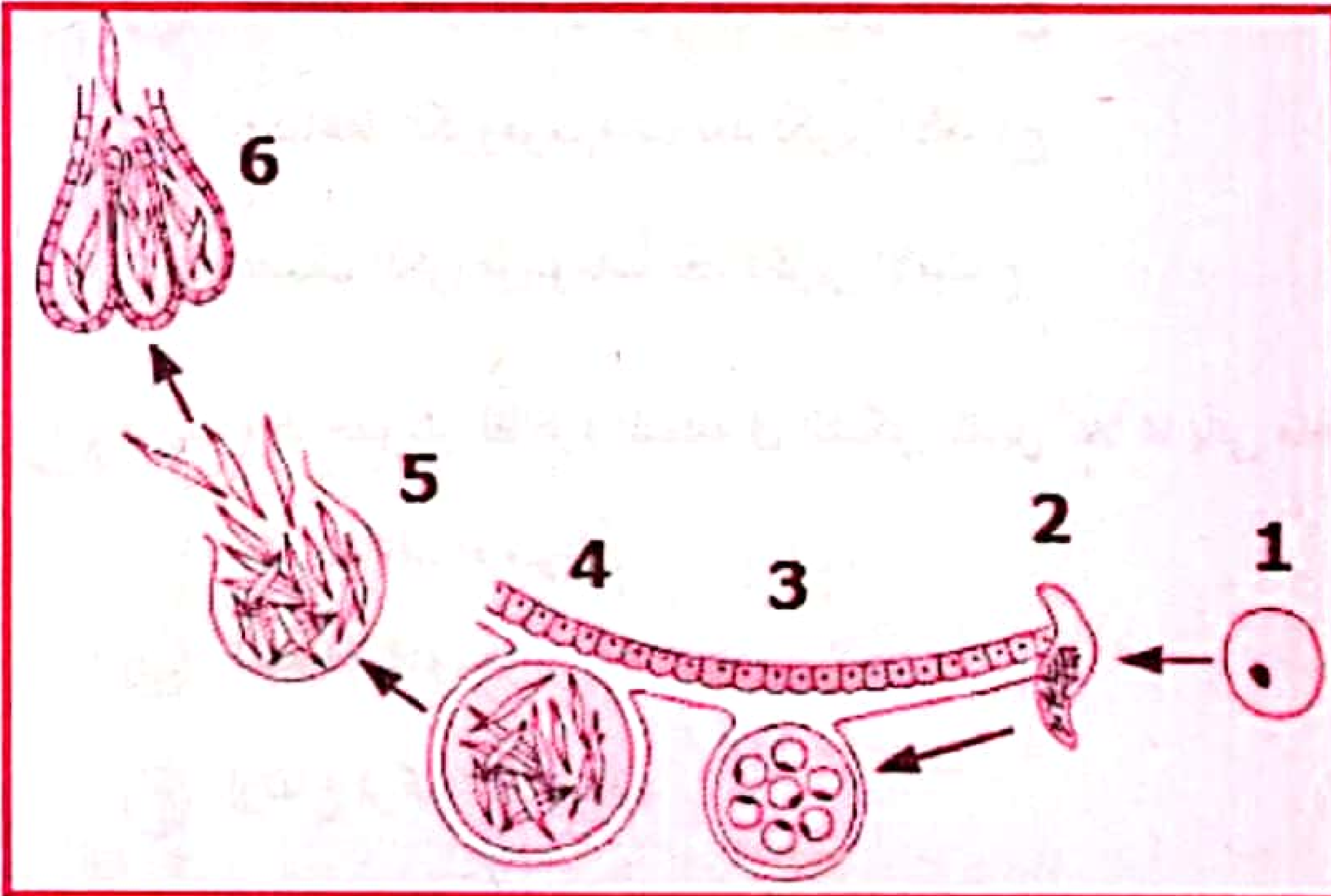
أ) الدخول لخلايا الدم الحمراء خلال فترة زمنية قصيرة .

ب) تغيير الروتينات السطحية لتجنب الكشف المناعى .

ج) تشكيل جدار واقي حول السبوروزويتات .

د) قدرة تناسل عالية .

من خلال الشكل المقابل أجب :-



٦) الأطوار ثنائية الصيغة الصبغية هى ....

أ) 1 فقط

ب) 1 و 2

ج) 2 و 3

د) 3 و 6

٧) يسمى الطور 3 بـــ ....

أ) كيس البيض

ب) الزيجوت

ج) طور مشيجى

د) الأووكينيت

(٨) قد يعانى مريض الملاريا من الأنيميا نتيجة كلاً مما يأتى ماعدا ....

(أ) يقوم الطفيل بهضم الهيموجلوبين
(ب) يتكاثر الطفيل داخل خلايا الدم الحمراء
(ج) تحول الميروزويتات إلى أطوار مشيجية
(د) إنفجار خلايا الدم الحمراء المصابة

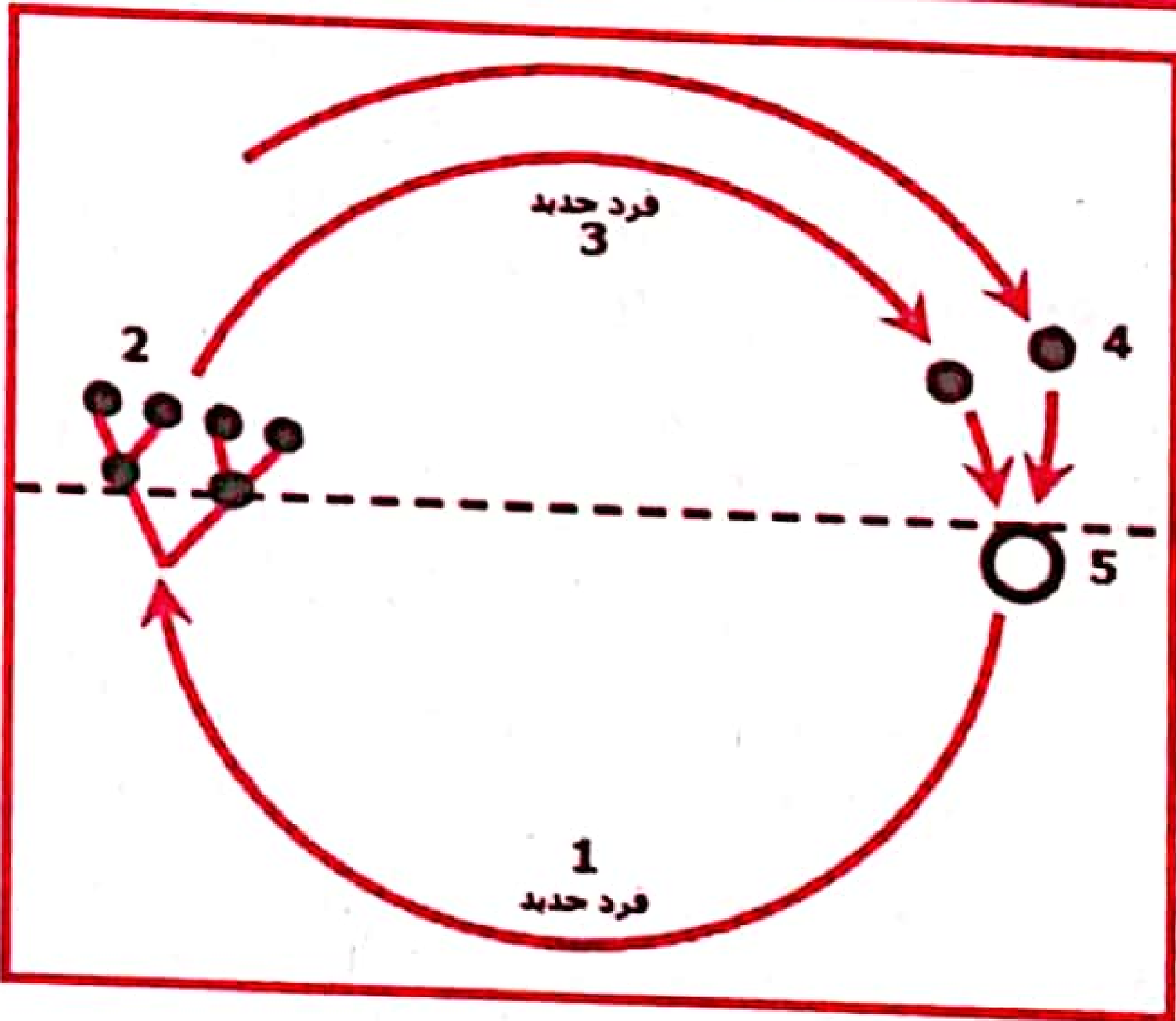
(٩) بعد تحول الميروزويتات إلى أطوار مشيجية فإنها ....

(أ) تزداد فى الحجم
(ب) تنتقل إلى الغدد اللعابية للبعوضة
(ج) تستمر فى الإنقسام
(د) تتسبب فى إظهار أعراض المرض

(١٠) العائل الوسيط يمكن البلازموديوم من ....

(أ) إكثار عدد الطفيليات
(ب) تكوين أطوار متحركة
(ج) إخصاب الأمشاج
(د) التنوع الوراثى

افحص الشكل المقابل ثم اجب



(١١) الشكل يمثل دورة تكاثر ....

(أ) الإسبيروجيرا
(ب) البلازموديوم
(ج) نحل العسل
(د) الفوجير

(١٢) العدد الصبغى للأفراد 1 و 3 و 4 على الترتيب هو .....

(أ) n – 2n – 2n
(ب) n – n – 2n
(ج) n – n – n
(د) 2n – n – 2n

اسئلة مقالية

(١٣) كيف تميز بين الطور المشيجى والطور الجرثومى لنبات الفوجير من الشكل الخارجى

....

....

....

(١٤) علل تزداد الإصابة بالملاريا فى مناطق المحتوية على مستنقعات أو مياه راكدة ؟

....

....

....

(١٥) وضح مزايا وعيوب كلا من الإخصاب الداخلى والخارجى .

....

....

(١٦) **اذكر ثلاثه حالات يحدث فيها** انقسام ميوزى ولا ينتج عنه أمشاج موضحا ناتج الانقسام ف كل حاله.

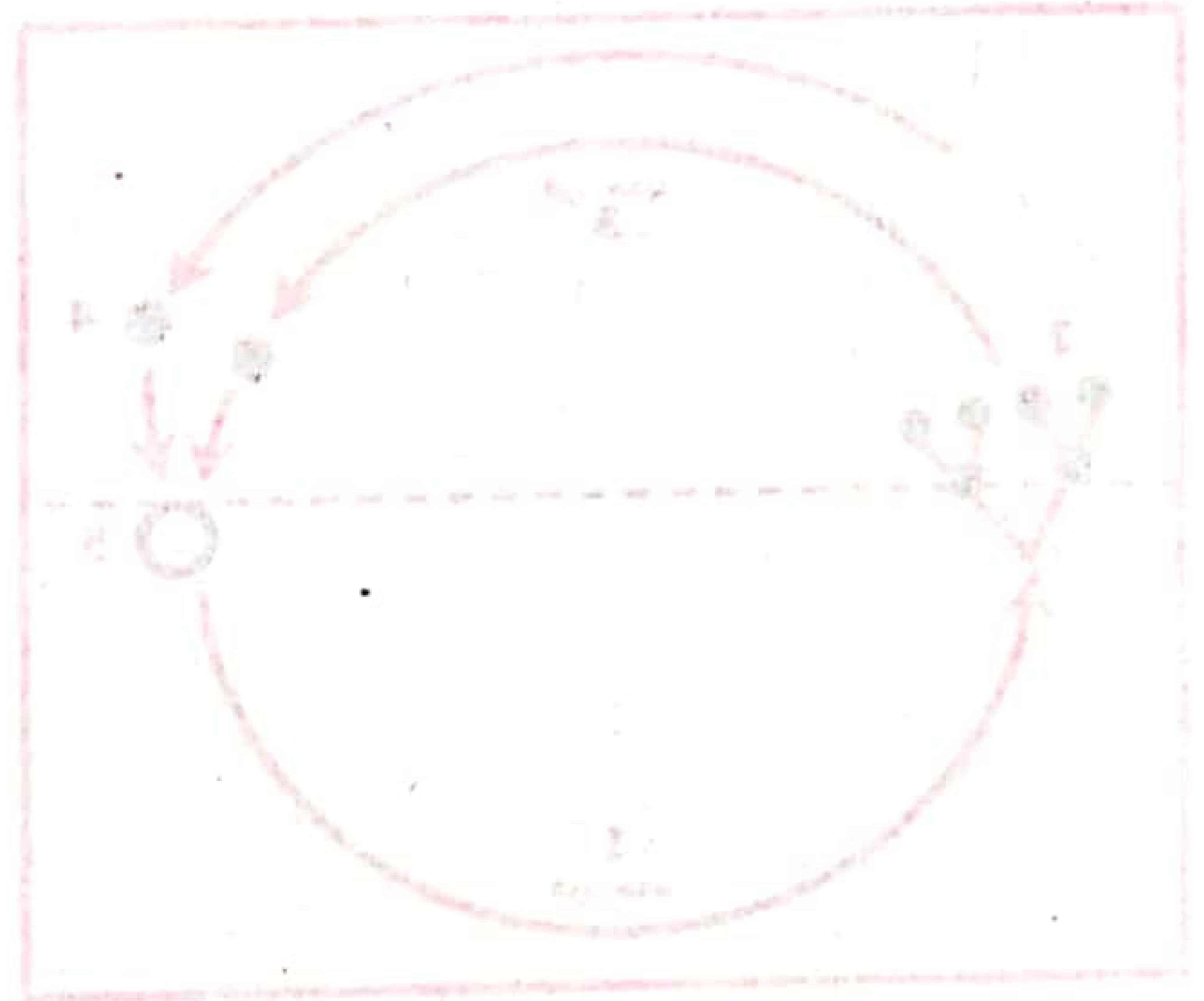
....

....

(١٧) **ماذا يحدث فى حالة :** حدوث تلقيح وعدم حدوث اخصاب فى النبات المشيجى للفوجير .

....

....



(٣٠) التكاثر فى النباتات الزهرية

س١:- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

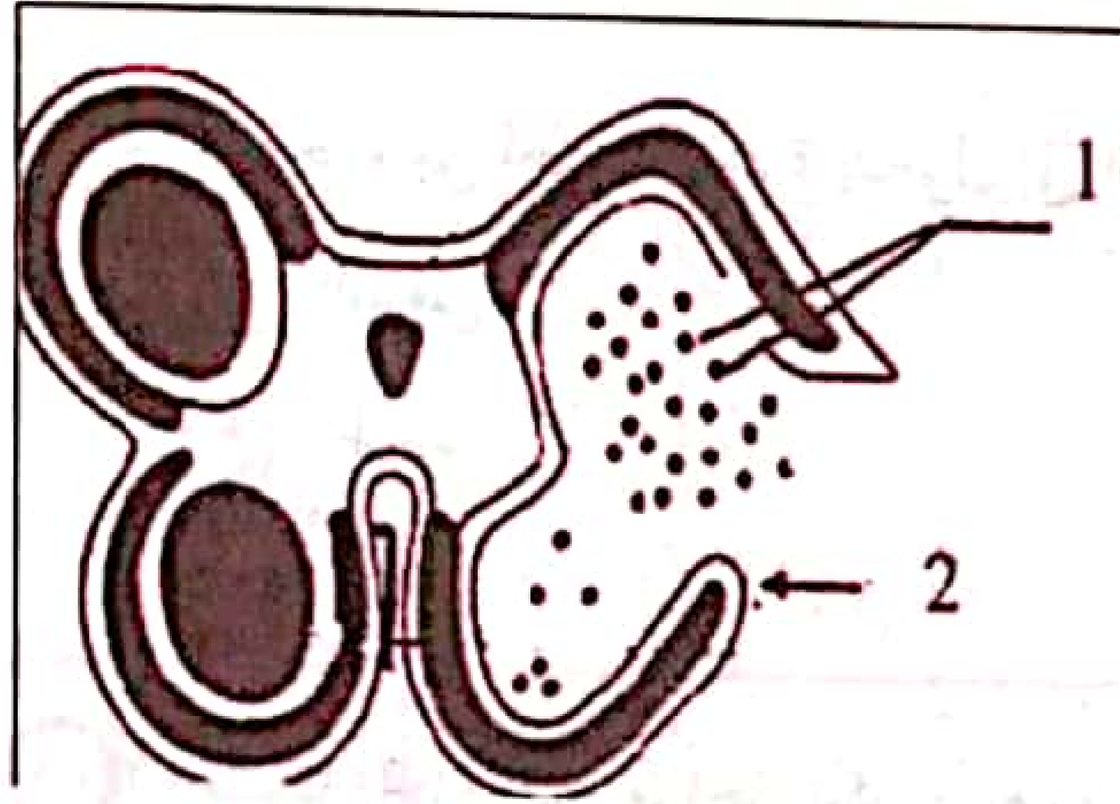
(١) يحدث الإخصاب في النباتات في ....

(أ) الكيس الجنيني (ب) الإندوسبرم (ج) أنبوب اللقاح (د) الميسم

(٢) من شروط إنبات حبوب اللقاح كلاً مما يأتى ماعدا ....

(أ) رطوبة الميسم (ب) درجة الحرارة المناسبة
(ج) إستخدام الأوكسينات (د) التلائم الوراثى مع الميسم

من خلال الشكل المقابل أجب :



(٣) يتم تفتح الجزء 2 عند النضج نتيجة ....

(أ) نقص الأكسجين (ب) الجفاف
(ج) شدة الإضاءة (د) نقص المغذيات

( ) إذا كان عدد التراكيب رقم (1) = 400 فإن عدد الخلايا الجرثومية الأمية يساوى ....

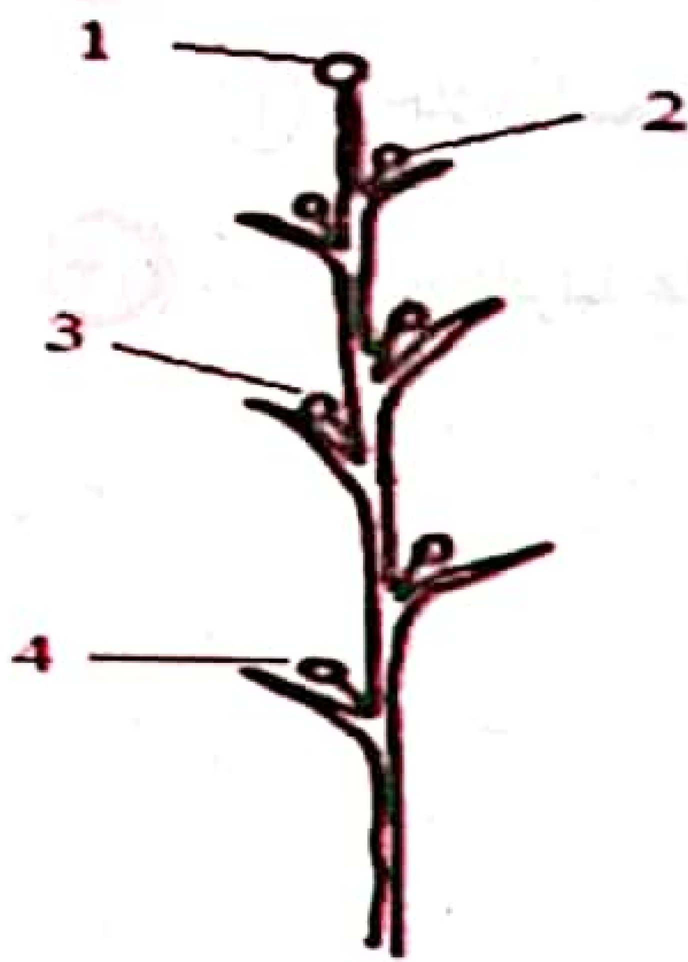
(أ) 100 (ب) 200
(ج) 400 (د) 800

(٤) نواة الكيس الجنينى بعد الإخصاب تكون .... العدد الصبغى

(أ) أحادية (ب) ثنائية (ج) ثلاثية (د) رباعية

(٥) تتميز النباتات مغطاة البذور بكلا مما يأتى عدا ....

(أ) لها أعضاء تكاثرية داخل الزهرة (ب) إخصاب مزدوج للبيضة .
(ج) إندماج ثلاثى لتغذية الجنين . (د) بذورها داخل غلاف ثمرى .



(٦) أى الأزهار فى النورة فى الشكل المقابل هى الأكبر عمرا ؟

(أ) 1 (ب) 2
(ج) 3 (د) 4

(٧) يحدث تلقيح خلطى فى جميع الأحوال التالية عدا ....

(أ) عدم نضج المتك والميسم فى وقت واحد . (ب) المتك منخفض عن الميسم

(ج) الأسدية أعلى من القلم . (د) الأزهار وحيدة الجنس .



(٨) الشكل المقابل يوضح عملية ....

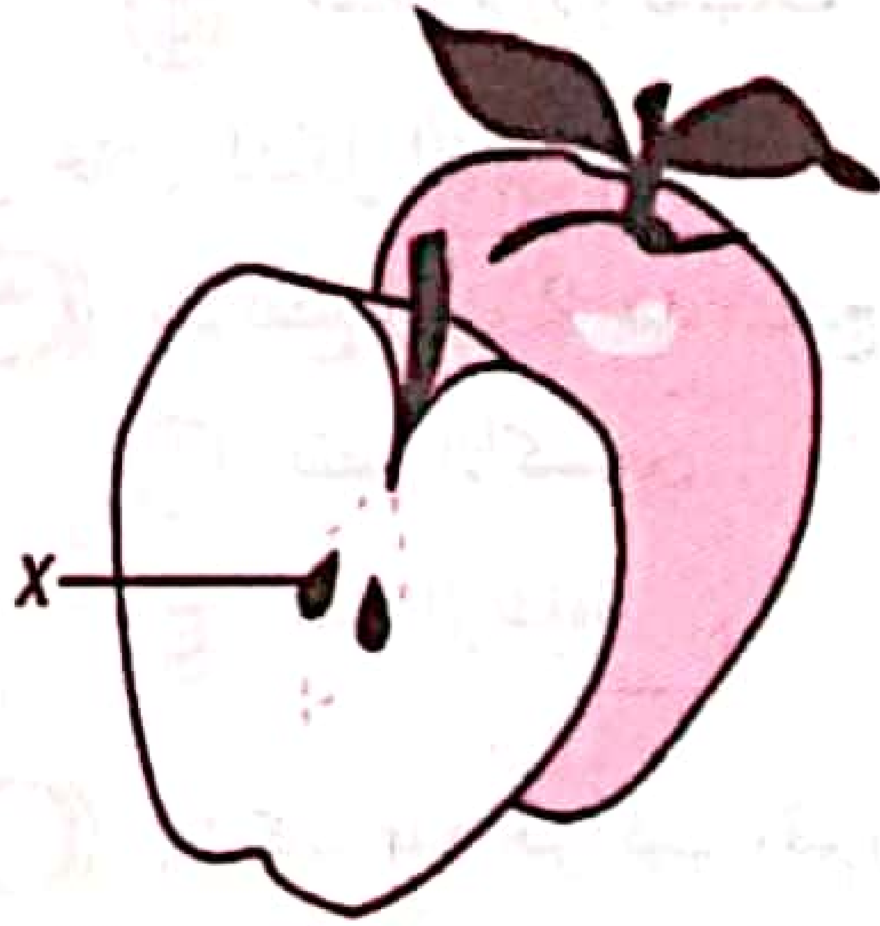
(أ) الإخصاب المزدوج (ب) تكوين البويضات

(ج) تكوين حبوب اللقاح (د) الإندماج الثلاثى

(٩) أى الأسباب التالية تتعارض مع توقف الأنشطة الحيوية فى الجنين النباتى ؟

(أ) الجفاف المتزايد (ب) نقص الأكسجين

(ج) تشكل غلاف البذرة (د) نقص المغذيات



(١٠) أى جزء من أجزاء الزهرة يتحول إلى التركيب X ؟

(أ) المبيض (ب) البويضه

(ج) الميسم (د) الإندوسبيرم

(١١) الشكل التالى يبين مراحل تكوين حبوب اللقاح إفحصه ثم أجب :



حدد المرحلة الناقصة ....

(١٢) زهرة نبات البازلاء بها 8 بويضات ناضجة إحسب عدد كلا مما يأتى فى الزهرة قبل الإخصاب :

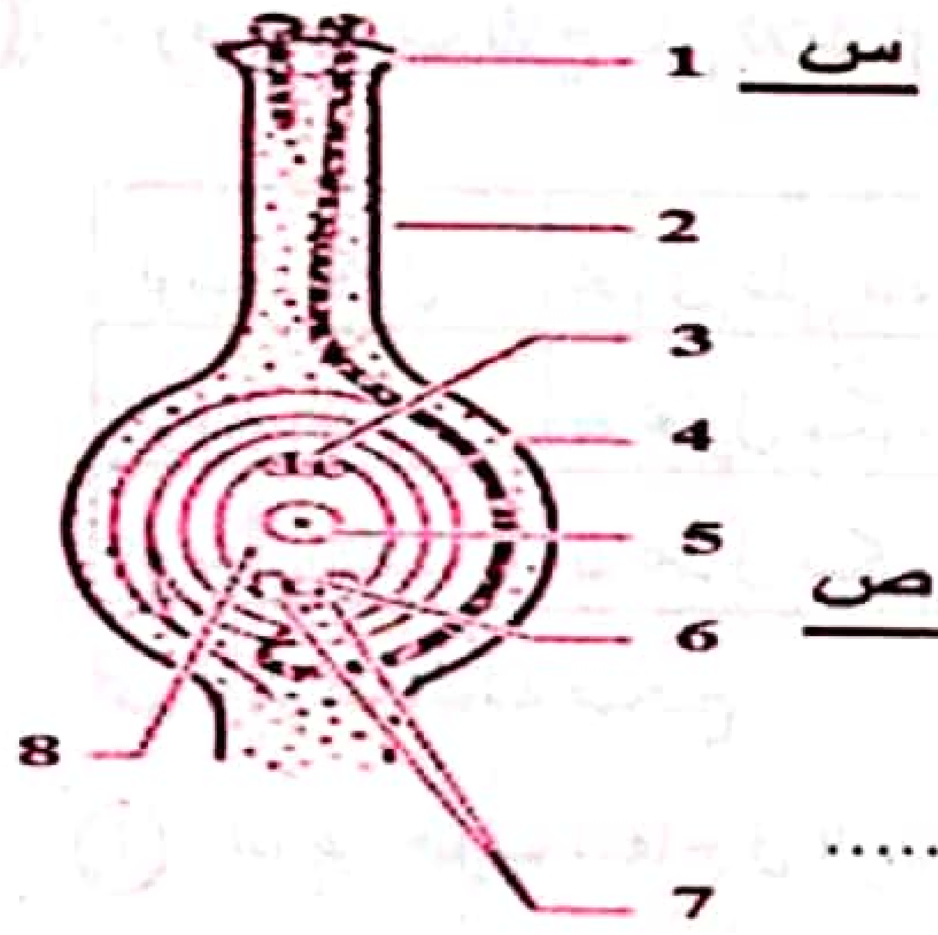
(أ) الخلايا السمتية (ب) الخلايا المساعدة (ج) الأنوية القطبية (د) الأمشاج المؤنثة

(١٣) ما النتائج المترتبة على (خلو الزهرة من أوراق التوريج فى نبات ذو فلقتين)

....

....

(١٤) من خلال الرسم المقابل وضح ما يلي



أ : اكتب اسم ورقم الجزء الذي سيصبح بعد الإخصاب :

1) غلاف الثمرة ....

2) الجنين ....

3) الاندوسبيرم ....

ب : ماذا يحدث إذا تمت العملية (س) ولم تتم العملية (ص) ؟

....

(١٥) حدد مدى صحة العبارة مع التفسير

جميع البذور تحتوى على مدخرات غذائية للإستخدام من قبل الجنين .

....

....

(٣١) التكاثر فى النباتات الزهرية

س١:- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) من مميزات النورات كلا مما يأتى ما عدا ....

(أ) تكون الأزهار أكثر ظهوراً للحشرات الملقحة .
(ب) تحمي الأزهار بعضها البعض .
(ج) تحمل النورة أزهار مختلفة الأعمار .
(د) من أمثلتها أزهار التيوليب والفول

(٢) بإستخدام الرموز فى الشكل المقابل حدد صيغة التركيبية لهذه الزهرة .



S سبلة
P بتلة
E أسدية
C كرابل

(أ) 4S + 4P +4E + 1C
(ب) 3C +6E + 3P + 3S
(ج) 3C +3E + 3P +3S
(د) 3C + 4E + 3P + 4S

(٣) تنتج الجراثيم الصغيرة على مستوى المتك :

(أ) بعد انقسام ميوزى
(ب) بعد انقسام ميتوزى
(ج) بعد انقسام ميوزى ثم ميتوزى
(د) من خلايا أم أحادية الصيغة الصبغية

④ تم وضع حبوب لقاح على ثلاث أوساط جيلاتينية مختلفة فى درجة حرارة 255 مئوية كما هو مبين فى الجدول التالى :

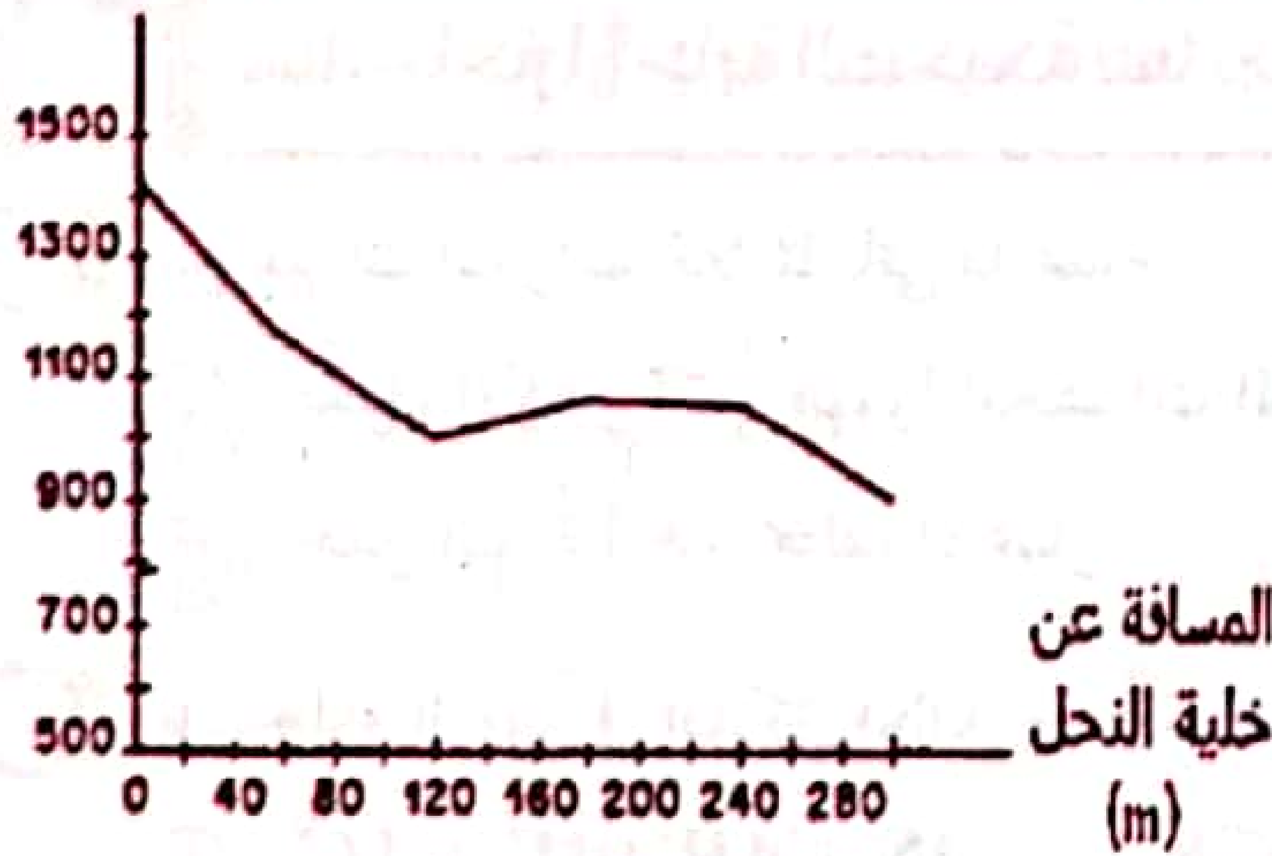
الوسط الأول	يحتوى على ماء مقطر
الوسط الثانى	به محلول سكروز 10 %
الوسط الثالث	به محلول سكروز 50 %

أى العبارات التالية صحيح :

(أ) تنفجر حبوب اللقاح فى الوسط الأول .
(ب) لا يتوقف الإنبات على درجة الحرارة .
(ج) تحتاج حبة اللقاح للمغذيات كى تنبت .
(د) تنبت أنابيب اللقاح فى الوسط الثالث

⑤ يتشابه التكاثر فى مغطاة البذور مع التكاثر الجنسى فى معظم الحيوانات فى ....

(أ) إمتلاك تراكيب تناسلية منفصلة .
(ب) وجود تراكيب أنثوية وذكرية متعددة فى نفس الكائن .
(ج) تراكيب التكاثر ليست أجزاء دائمة فى الكائن البالغ .
(د) النباتات تنتج أمشاج بإنقسام ميتوزى والحيوانات تنتج أمشاج بإنقسام ميوزى .



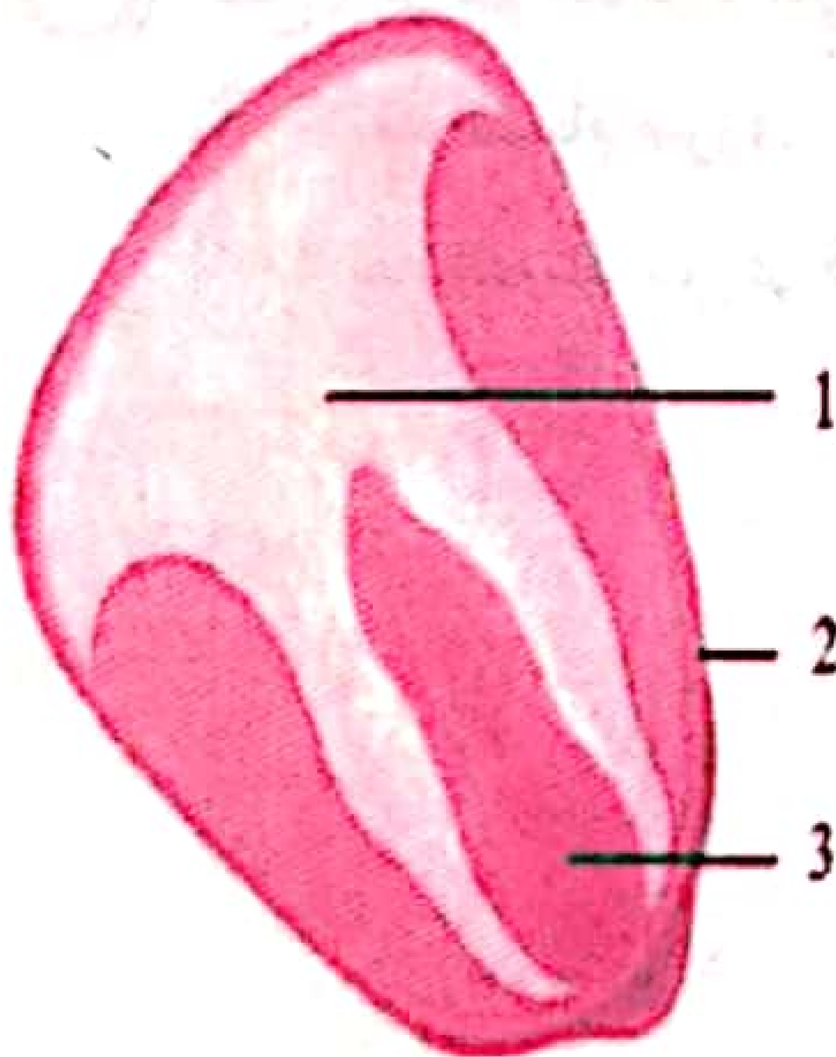
⑥ أى العبارات تصف الشكل المقابل بطريقة خاطئة .

(أ) تنخفض إنتاجية النباتات عند زيادة الرقعة الزراعية .
(ب) يخفض إستخدام المبيدات الزراعية من معدلات الإخصاب .
(ج) تزداد إنتاجية النباتات بزيادة المسافة عن خلية النحل .
(د) يساعد النحل فى إنتاج البذور .

⑦ الجزء السائل فى ثمار جوز الهند هو ....

(أ) عصارة اللحاء
(ب) الإندوسبرم
(ج) صمغ
(د) النيوسيلة

من خلال الشكل المقابل أجب :



⑧ يتكون التركيب المقابل نتيجة ....

(أ) إلتحام أغلفة المبيض و البويضة .
(ب) تصلب الأغلفة البيضية .
(ج) تشحم التخت .
(د) تحلل الخلايا السمتية و المساعدة .

◯ الجزء المستخرج منه النشا صناعيا هو ....

(أ) 1 فقط
(ب) 2 فقط .
(ج) 1 . و 2
(د) 3 فقط

(٩) تنتج نباتات مطابقة وراثيا للأباء من خلال ....

(أ) التلقيح الذاتى (ب) التلقيح الخلطى (ج) التكاثر الخضرى (د) لا شئ مما سبق

(١٠) الشكل المقابل لأزهار نبات البردى أى طرق التلقيح التالية هى الأكثر مناسبة لهذا النبات ؟

(أ) الحشرات (ب) الرياح

(ج) الإنسان (د) الماء



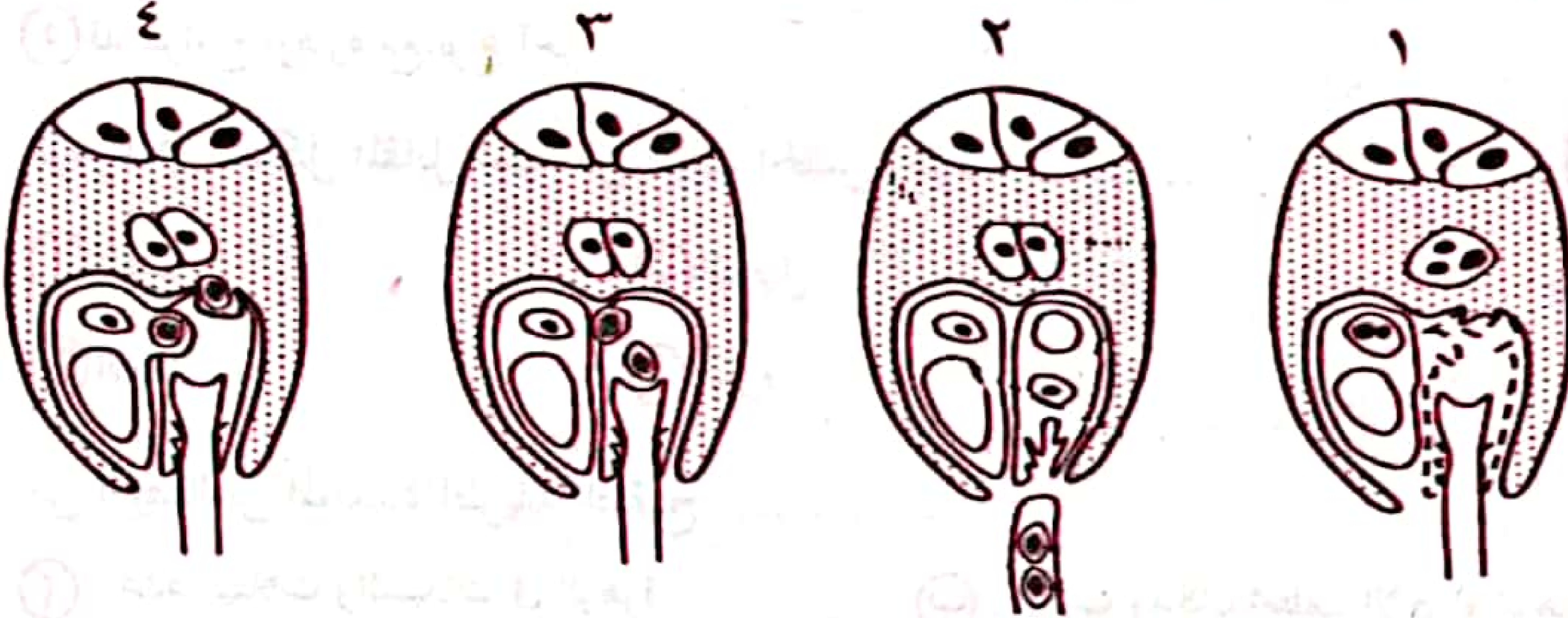
(١١) حدد أوجه التشابه والإختلاف بين : الإندوسبرم و النيوسيلة

....

....

....

(١٢) رتب مراحل العملية الظاهرة فى الشكل التالى ثم حدد إسم هذه العملية ؟



....

(١٣) حدد مدى صحة العبارة مع التفسير

حبة الذرة ثمرة وليست بذرة .

....

....

(١٤) علل : تحد الازهار الطرفية من نمو الساق؟

....

....

(١٥) اذكر مثال لكل من :

أ.وجود النقير في البذرة ....

ب.زهرة وحيدة إبطية ....

ج.ثمرة تحتفظ بالتويج بعد نضجها . ...

(٣٢) التكاثر في النباتات الزهرية

س١:- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) تتكون حبة اللقاح من:

أ) خليتين أحاديتي الصيغة الصبغية
ب) نواتين ثنائيتي الصيغة الصبغية
ج) خلية واحدة ثنائية الصيغة الصبغية
د) نواتين أحاديتي الصيغة الصبغية

(٢) يوصف النبات وحيد الجنس ثنائي المسكن بأن ....

أ) الأزهار المذكرة والمؤنثة محمولة على نفس النبات .
ب) الأزهار المؤنثة محمولة على نبات والمذكرة على نبات آخر .
ج) يوجد الطلع والمتاع ضمن نفس الزهرة .
د) قد تتزاوج أزهاره مع نوع آخر .



(٣) الزهرة في الشكل المقابل تشبه من حيث الجنس زهرة ....

أ) الفول
ب) النخيل
ج) التوت
د) الذرة

(٤) من الخصائص المحددة لطريقة التلقيح ....

أ) عدد البتلات والسبلات في الزهرة .
ب) ترتيب ومكان مختلف الأجزاء الزهرية .
ج) لون الزهرة ورائحتها .
د) مكان الزهرة على مستوى النبات .

(٥) تتميز أنبوبة اللقاح بكل مما يأتي ماعدا ....

أ) تتشكل بفضل إنتفاخ و أستطالة الخلية الأنبوبية
ب) تسمح بإيصال الأمشاج الذكرية للبويضة .
ج) تظهر خلال إنبات البذرة .
د) تحرر الأمشاج الذكرية داخل المشيج الأنثوي خلال الإخصاب .

(٦) الإخصاب عند النباتات مغطاة البذور هو ....

أ) إخصاب خارجي
ب) إخصاب مضاعف
ج) يحول الزهرة إلى ثمرة .
د) يحول المشيج المؤنث إلى بيضة ثنائية الصيغة الصبغية .

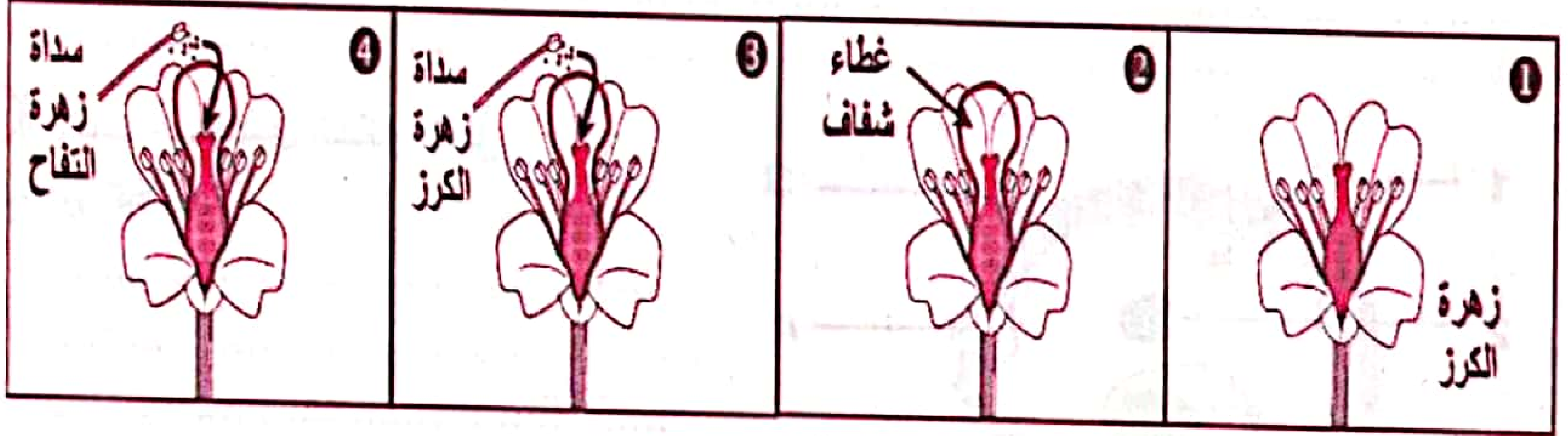
(٧) يتشابه الكيس الجنيني في مغطاة البذور مع .... في السراخس .

أ) النبات المشيجي
ب) النبات الجرثومي

(٨) تلقيح الزهرة وعدم إخصابها يسمى ....

(أ) إندماج ثلاثى (ب) تكاثر خضرى (ج) زراعة أنسجة (د) إثمار عذرى

(٩) إفحص الشكل التالى الذى يوضح بعض تجارب التلقيح فى النباتات الزهرية ثم أجب.



(١) أى الأزهار فى الشكل السابق تتحول إلى ثمار ؟

(أ) 1 , 4 (ب) 2 , 3 (ج) 1 , 2 (د) 1 , 3

(٢) أى الأزهار فى الشكل السابق تتحول إلى ثمار كاذبة ؟

(أ) 1 , 4 (ب) 4 (ج) 3 (د) لا توجد إجابة صحيحة

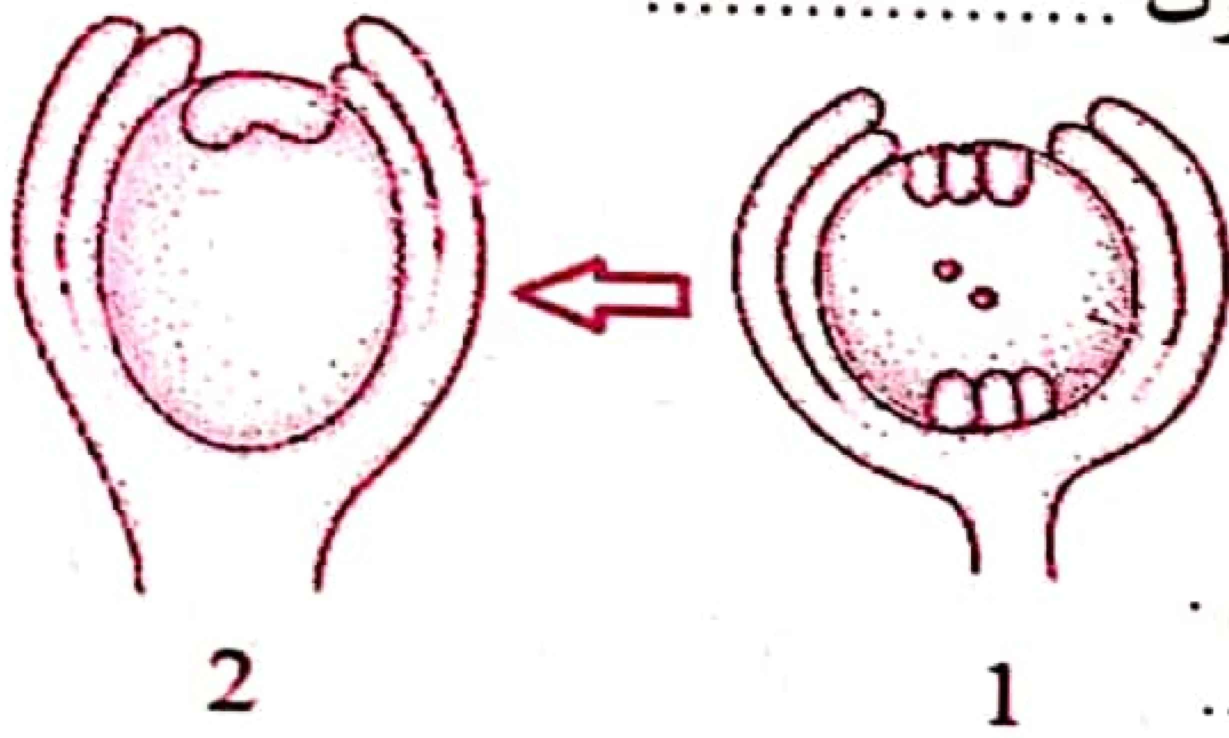
(٣) يوصف ما يتم فى التجربة 4 بـــ ....

(أ) تلقي خلطى (ب) تهجين (ج) عدم تلائم وراثى (د) تلقيح مزدوج

(١٠) فى الشكل المقابل التحول من الحالة 1 إلى الحالة 2 يستلزم حدوث ....

(أ) إخصاب للبيضة (ب) إندماج ثلاثى

(ج) إخصاب مزدوج (د) تلقيح بدون إخصاب



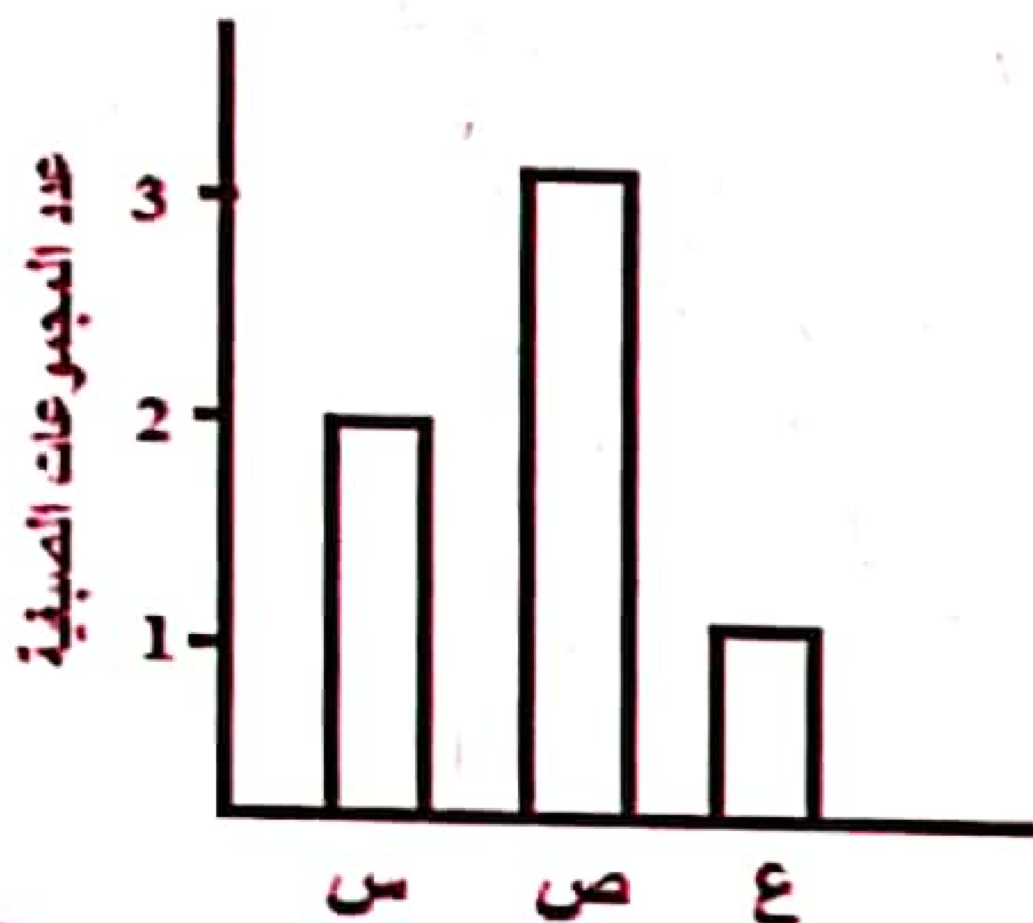
(١١) يختلف مفهوم البويضة عن مفهوم خلية البيضة فى النبات . علل .

....

....

(١٢) أي الأحرف في الأشكال المقابلة يمثل كلا من التراكيب التالية .

1. خلية البيضة
2. نواة الكيس الجنينى
3. خلية جنينية
4. خلية فى غلاف البذرة
5. الإندوسبيرم
6. الخلية المساعدة



(١٣) مدى صحة العباره مع التفسير : جميع الأزهار وحيده الجنس تنتج ثمارا .

....

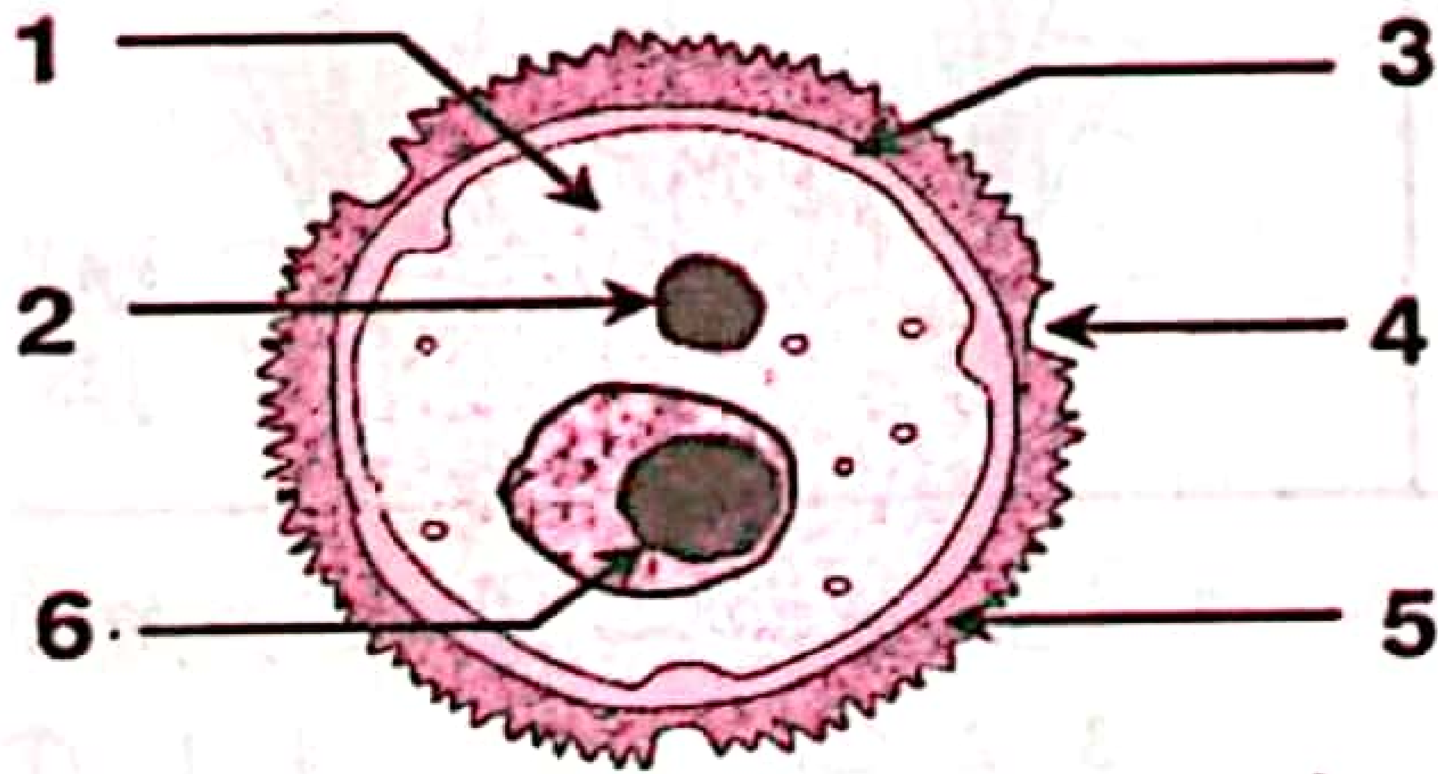
....

(١٤) ماذا يحدث عند احاطه حبه اللقاح ف النباتات اثناء تكوينها احاطه تامه بغلافيها ؟

....

....

(١٥) أكتب البيانات فى الشكل المقابل



وضح دور كلا من :

2 : ....

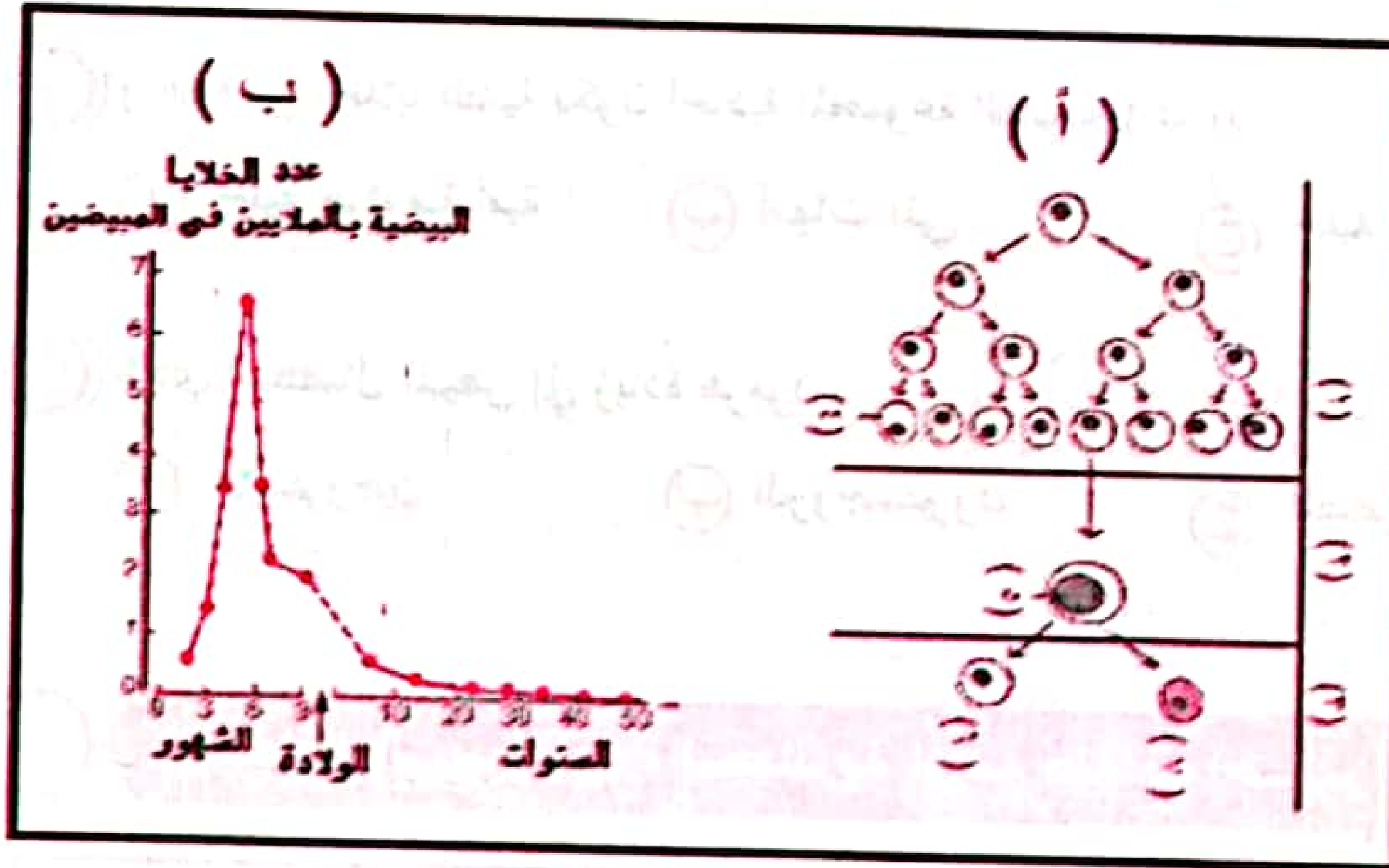
4 : ....

6 : ....

(٣٣) ميني بوكليت التكاثر في الانسان الدرس الاول

اختر الإجابة الصحيحة افحص الشكل ثم أجب :-

(١) أي الارقام بالمخطط (أ) تمثل ما يحدث خلال التسعة أشهر بالمخطط (ب) علي الترتيب .



(أ) 4و2و3
(ب) 4و5
(ج) 7و6
(د) 2و1

(٢) سبب انخفاض المنحني بالشكل (ب)

(أ) وصول الانثي لسن اليأس
(ب) افراز هرمون البروجستيرون
(ج) دليل علي أنها أنثي عقيمة
(د) حدوث عملية الولادة

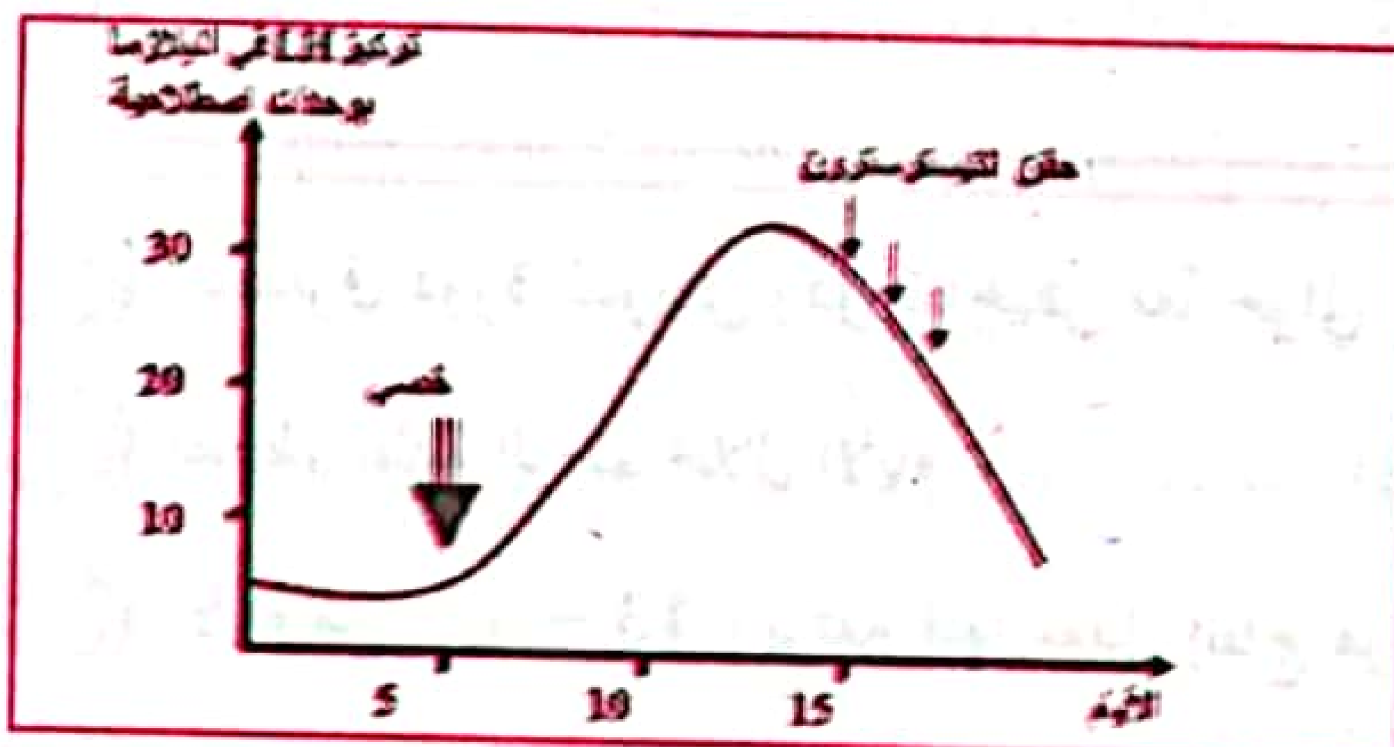
(٣) دورة التزاوج تكون شهرية في .....

(أ) القطط
(ب) النمر
(ج) الفئران
(د) الأسد

(٤) يمر من خلال قناة مجرى البول ....

(أ) الهرمونات
(ب) البول فقط
(ج) الحيوانات المنوية فقط
(د) البول والحيوانات المنوية كلاً على حدة

افحص الشكل ثم أجب :-



(٥) يؤدي استئصال الخصيتين عند حيوان بالغ إلى:-

(أ) ارتفاع افراز FSH
(ب) انخفاض افراز LH
(ج) ارتفاع افراز FSH و LH
(د) انخفاض افراز FSH و LH

(٦) أكبر البويضات حجما هي بويضات انثى .

(أ) العصفور
(ب) الفأر
(ج) الفيل
(د) الأرنب

٧) تتكون الخصيتين في الذكر داخل :

أ) كيس الصفن ب) القضيب ج) البطن د) الفخذين

٨) عدد الغدد المساهمة في تكوين السائل المني

أ) 4 ب) 2 ج) 3 د) 5

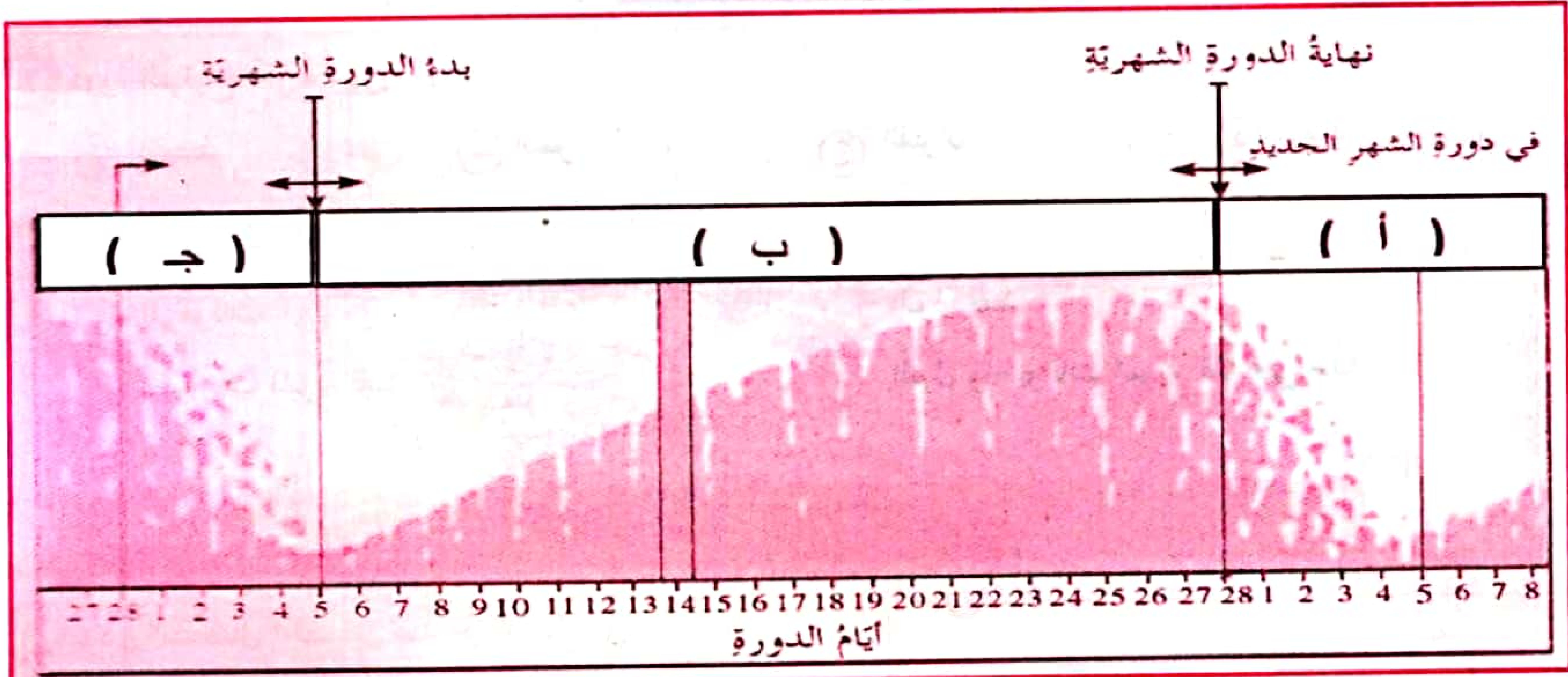
٩) واحدة من الخلايا التالية تكون أحادية المجموعة الصبغية (ن) ....

أ) خلية جرثومية أمية ب) أمهات المني ج) خلية منوية أولية د) خلية منوية ثانوية

١٠) يؤدي استئصال المبيض إلي زيادة هرمون

أ) الاستروجين ب) البروجستيرون ج) المصفر د) الريلاكسين

الشكل التالي يبين الدورة التكاثرية ادرسه جيدا ثم أجب عن المطلوب :



١١) تستغرق دورة التبويض ودورة الحيض معاً حوالي .... يوم .

١٢) تتحطم بطانة الرحم خلال الأيام .... الأولى .

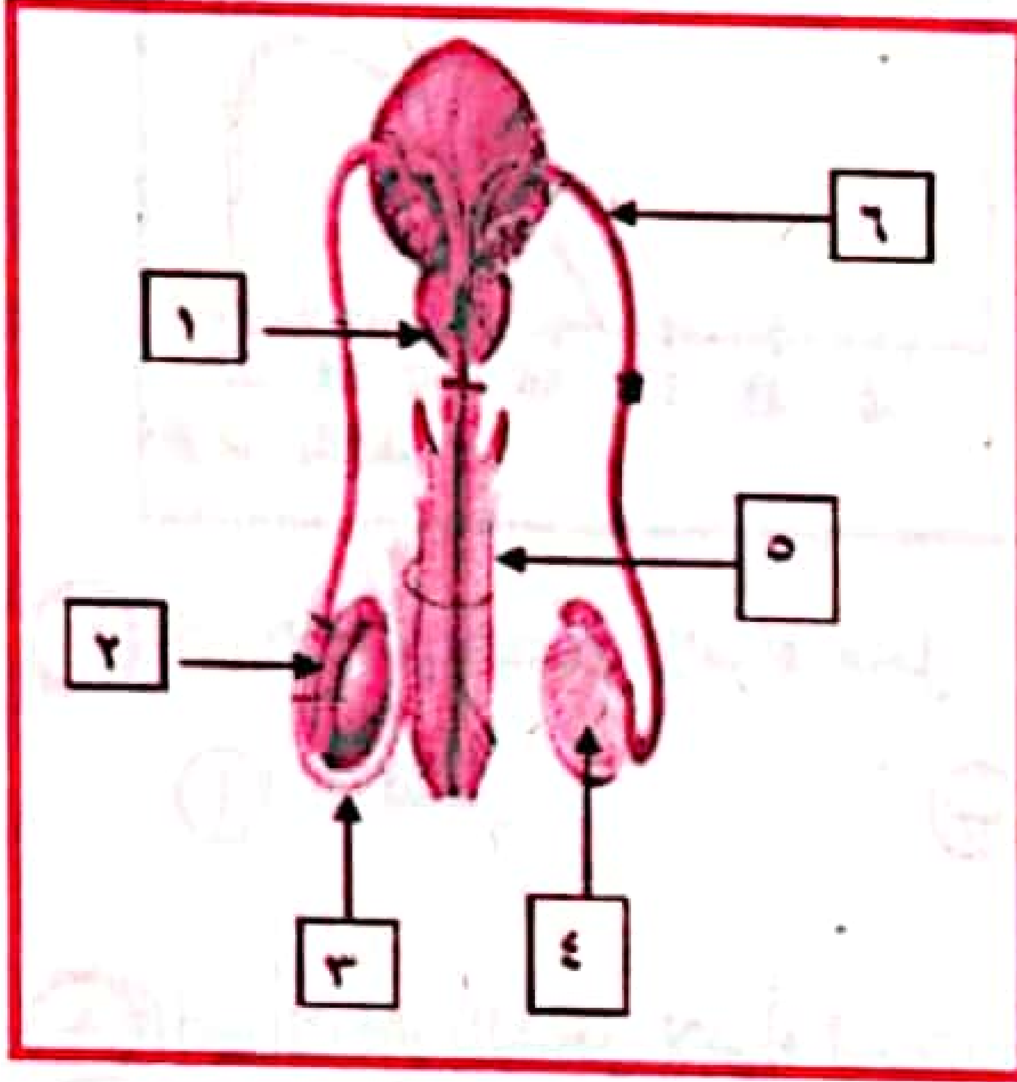
١٣) الأيام من (1 – 13) يرتفع فيها معدل إنتاج هرمون ....

١٤) يتوقف انتاج هرموني الأستروجين والبروجسترون في اليوم .... إذا لم يحدث الحمل .

١٥) في أي من الأحرف على الشكل تنشأ و تسمك بطانة الرحم (.....) .

(٣٤) ميني بوكليت التكاثر في الانسان الدرس الاول

اختر الإجابة الصحيحة افحص الشكل ثم أجب :-



(١) أي الارقام يمثل مكان استكمال نضج الحيوانات المنوية

أ) 4 ب) 2
ج) 3 د) 5

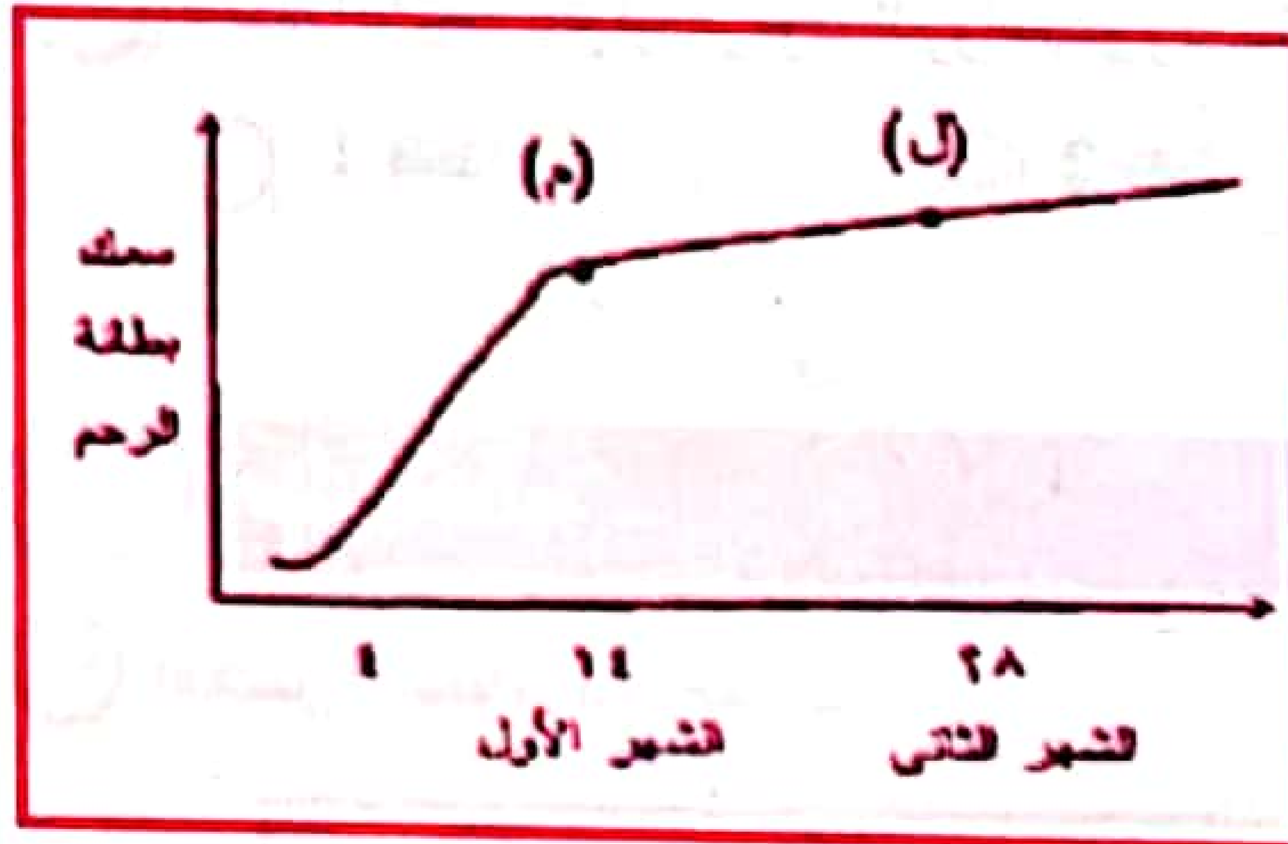
(٢) أي الارقام يمثل مكان تكوين الحيوانات المنوية

أ) 6 ب) 2
ج) 3 د) 4

(٣) أي الارقام يؤثر عليه هرموني FSH و LH .

أ) 6 ب) 2
ج) 3 د) 4

افحص الشكل ثم أجب :-



(٤) من المتوقع أن تكون صاحبة المخطط

أ) في مرحلة نضج البويضة

ب) في مرحلة التبويض

ج) في بداية الطمث

د) في بداية الحمل

(٥) ما الهرمون المتواجد بالدم بصورة زائدة عند (م)

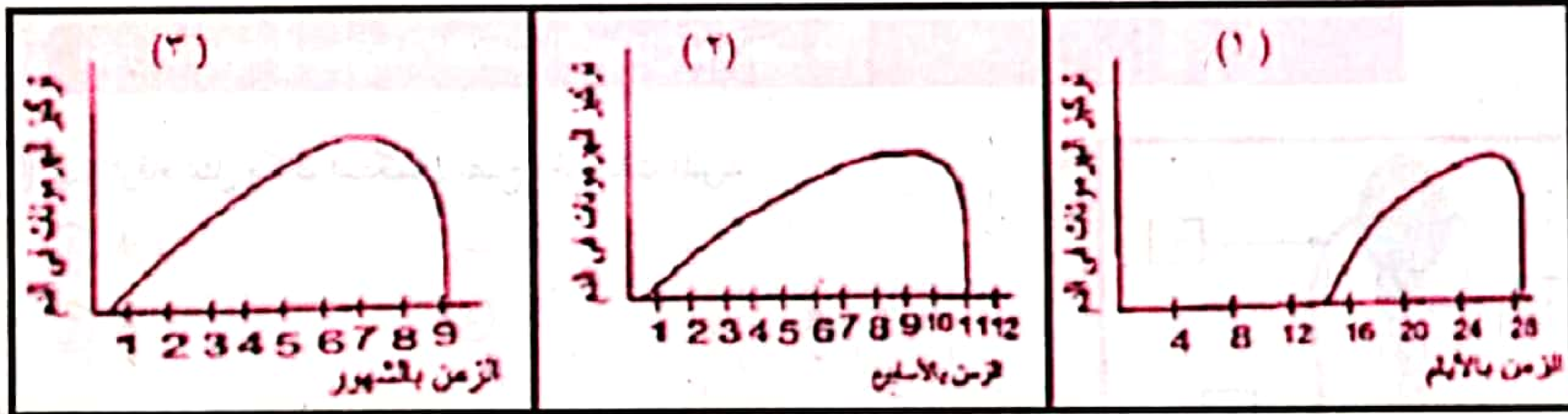
أ) FSH ب) الاستروجين ج) الريلاكسين د) LH

(٦) سبب الهرمون المتواجد بالدم بصورة زائدة عند (ل)

أ) نضج البويضة ويسمي FSH ب) التبويض ويسمي LH

ج) الطمث ويسمي البروجستيرون د) الحمل ويسمي البروجستيرون

الشكل يوضح تركيز هرمون البروجستيرون لثلاث نساء ادرس الشكل ثم أجب :-



(٧) أي الارقام بالشكل لامرأة حامل

أ) 1 فقط　ب) 2 فقط　ج) 2و3 فقط　د) 3 فقط

(٨) أي الارقام بالشكل لامرأة ليست حامل

أ) 1 فقط　ب) 2 فقط　ج) 2و3 فقط　د) 3 فقط

(٩) الجسم الاصفر هو وحده مفرز الهرمون بالشكل رقم .... مع بأنها حامل .

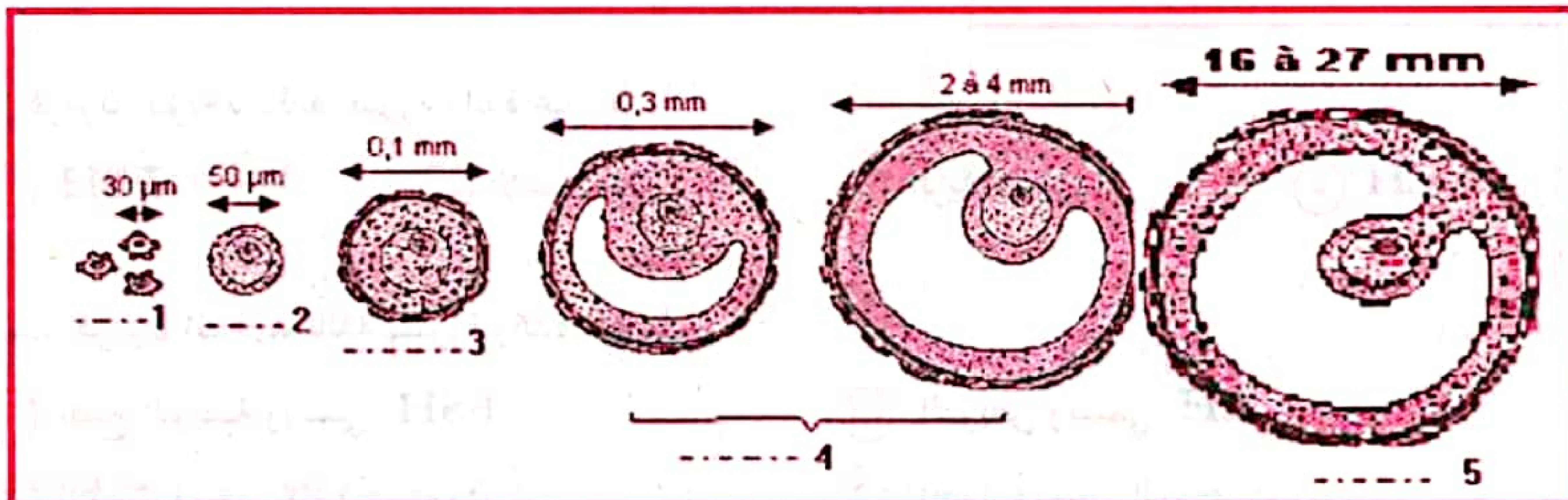
أ) 1 فقط　ب) 2 فقط　ج) 2و3 فقط　د) 3 فقط

(١٠) قامت المشيمة بإفراز هرمون البروجستيرون بالشكل رقم.....

أ) 1 فقط　ب) 2 فقط　ج) 2و3 فقط　د) 3 فقط

أسئلة مقالية

(١١) افحص الشكل ثم أجب :-



هذه احدي مراحل دورة الطمث اشرحها وما مدي تأثيرها في جدار الرحم؟

....

....

(١٢) **ما مدي صحة العبارة :ـ** الرحم لا يؤثر على المبيض بينما المبيض يؤثر على الرحم بواسطة الهرمونات الجنسية.

....

(١٣) **علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً :**

1 – توجد الخصيتين داخل كيس الصفن .

....

2 – أهمية هرمون الأستروجين و البروجسترون في دورة الحيض .

....

3 – يؤدى تحلل الجسم الاصفر قبل الشهر الرابع للحمل الى حدوث الاجهاض.

....

(١٤) **(اكتب المصطلح العلمي)** خلايا احادية المجموعة الصبغية تتحول مباشرة الى حيوانات منوية بدون انقسام

(١٥) **قارن** بمخطط لكل من مراحل تكوين الحيوان المنوي والبويضة لاحدي الكائنات الثد يية .

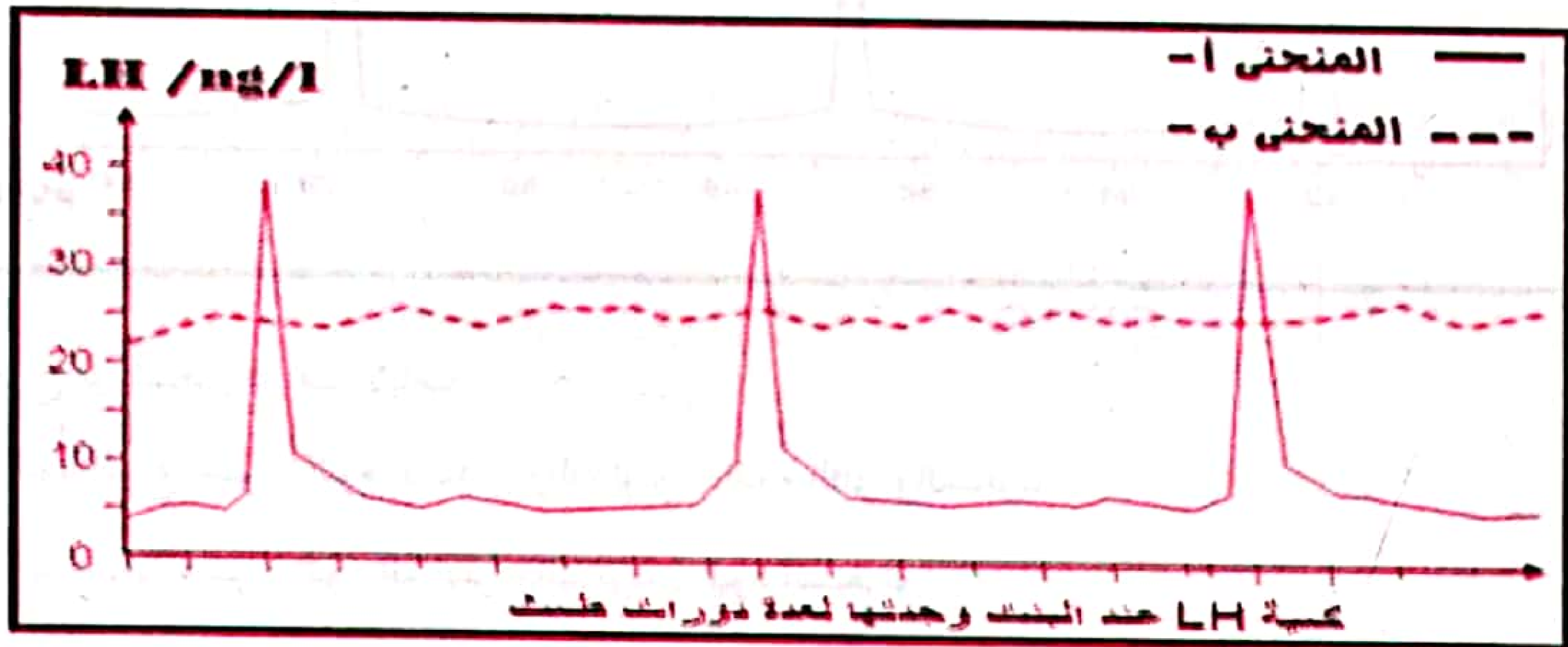
....

....

(٣٥) ميني بوكليت التكاثر في الانسان الدرس الاول

اختر الإجابة الصحيحة

المخطط يبين نتائج معايرة كمية LH المفرزة في الدم لبنت و جدتها. ادرس الشكل ثم أجب :ـ



(١) أي من المنحنين يمثل تركيز الهرمون في دم الجدة والبنت:ـ

ⓐ ب فقط ⓑ أ فقط ⓒ ب و أ ⓓ أ و ب

(٢) عدد البويضات المتوقع انتاجها للبنت حتي تصل لعمر جدتها

ⓐ 300 بويضة ⓑ 350 بويضة ⓒ 400 بويضة ⓓ 450 بويضة

(٣) كل مما يلي يصف مبيض الجدة عدا

(أ) انكماش بطانة الرحم
(ب) يحتوي علي الجسم الاصفر
(ج) خالي من البويضات
(د) قلت به الهرمونات

(٤) كل مما يلي يصف مبيض البنت عدا

(أ) به حويصلة جراف
(ب) به خلايا ثانوية
(ج) به خلايا بيضية أولية
(د) عدة الاف من البويضات

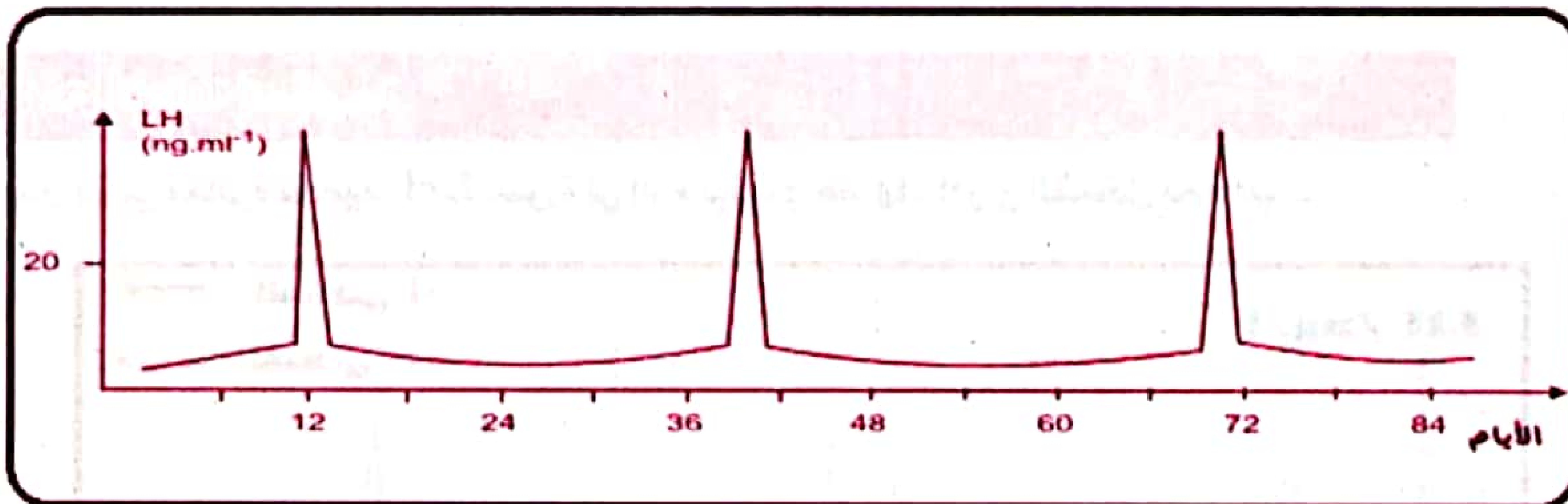
(٥) السائل المنوي يحتوي على الحيوانات المنوية وإفرازات ....

(أ) غدتين منويتين
(ب) غدة منوية واحدة
(ج) 5 غدد منوية
(د) 4 غدد منوية

(٦) عدد البويضات الناضجة التي يمكن أن تفرزها أنثي بالغة خلال 10سنوات بفرض عدم حدوث حمل

(أ) 120 بويضة
(ب) 125 بويضة
(ج) 130بويضة
(د) 135 بويضة

المخطط يوضح كمية هرمون LH في دم قردة بالغة (une guenon) لعدة اشهر افحص الشكل ثم اجب :-



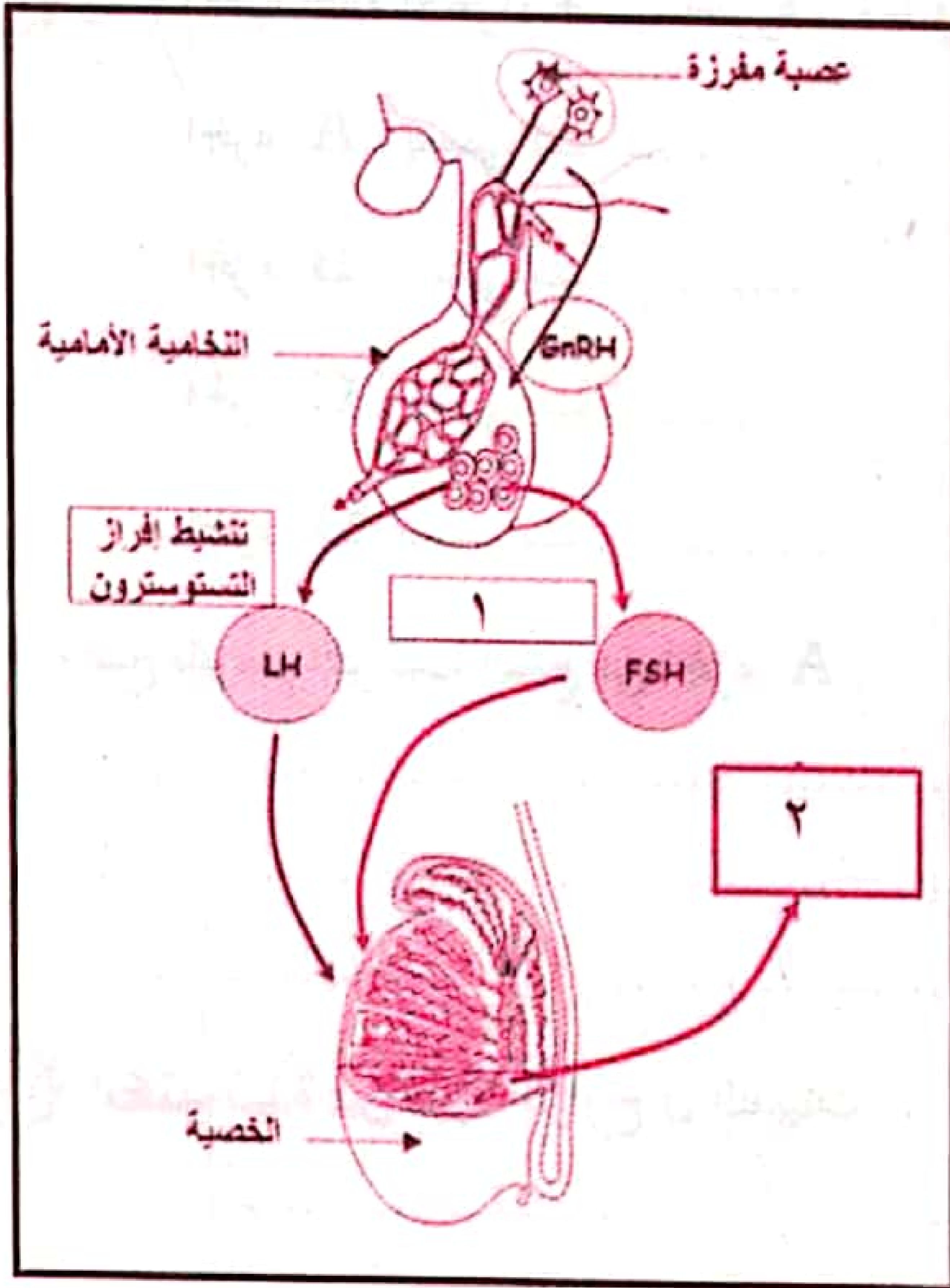
(٧) استخرج من المنحنى فترات الاباضة

(أ) اليوم الرابع عشر , اليوم السادس والثلاثون , اليوم الثاني والسبعون.
(ب) اليوم الثاني عشر , اليوم السادس والثلاثون , اليوم السبعون .
(ج) اليوم الرابع عشر , اليوم الأربعون , اليوم السبعون .
(د) اليوم الثاني عشر , اليوم الأربعون , اليوم السبعون .

(٨) المدة المتوسطة لدورة هذه القردة هي

(أ) 29 يوم
(ب) 30 يوم
(ج) 28 يوم
(د) 27 يوم

ادرس المخطط ثم اجب :-



(٩) رقم (1) يمثل تنشيط لتكوين:-

(أ) الانيبيبات المنوية فقط

(ب) الخلايا البينية فقط

(ج) هرمونات الذكورة

(د) الانيبيبات المنوية والحيوانات المنوية

(١٠) رقم (2) يمثل:-

(أ) البربخ

(ب) الوعاء الناقل

(ج) هرمون التستوستيرون

(د) كيس الصفن

(١١) **علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً :**

1 – حدوث الدورة الشهرية للأنثى .

....

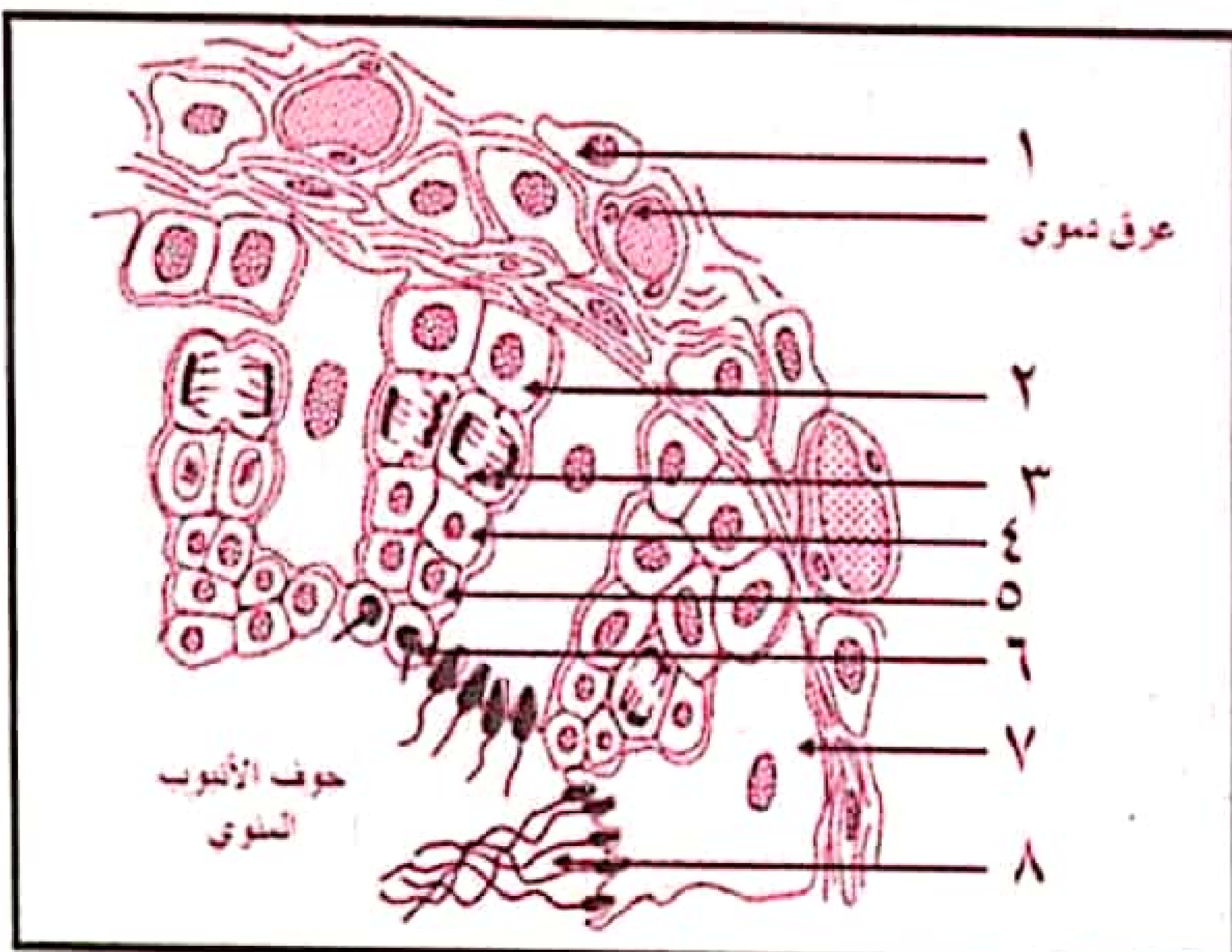
2 – وجود خلايا سرتولى والخلايا البينية فى خصية ذكر الانسان .

....

3 – تبدأ قناة فالوب بفتحة قمعية كما تبطن بأهداب.

....

ادرس الشكل ثم اجب :-



(١٢) اكتب البيانات علي الرسم من (1: 8)

....

....

(١٣) أ– (أكمل) الشكل يمثل قطاع ....

ويتكون من ....و............بشكل أساسي .

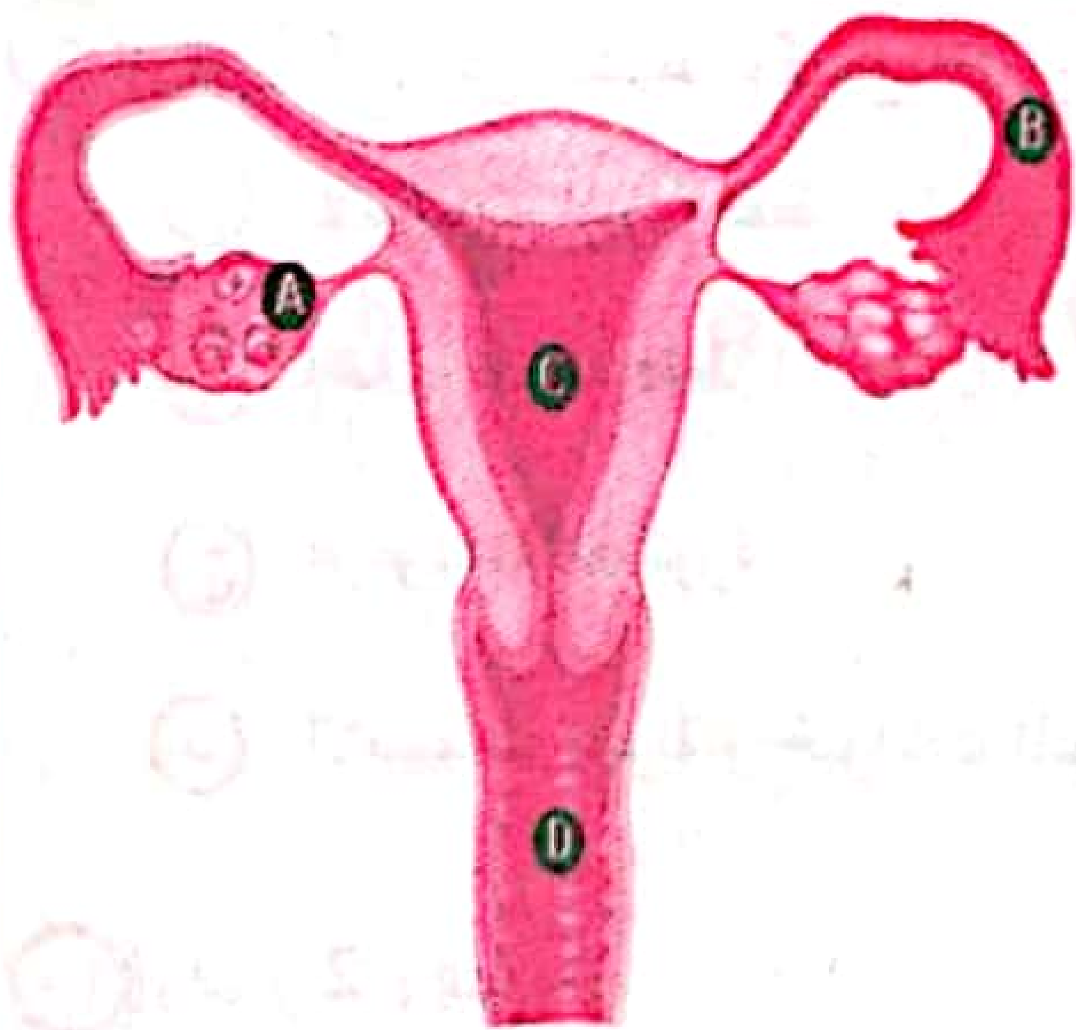
ب– وضح بالرسم التركيب رقم (8)

....

....

....

الرسم التالي يبين الجهاز التناسلي للأنثى ادرسه جيدا ثم أجب عن المطلوب



(١٤) (أ) أكتب أسماء الأجزاء حسب الحروف كما في الرسم :

الجزء A يسمى بـــ ....

الجزء B يسمى بـــ ....

الجزء C يسمى بـــ ....

الجزء D يسمى بـــ ....

ب- وضح بالرسم التركيب الناتج من الجزء A .

....

....

....

(١٥) اكتب نبذة عن دورة التزاوج في الثدييات .

....

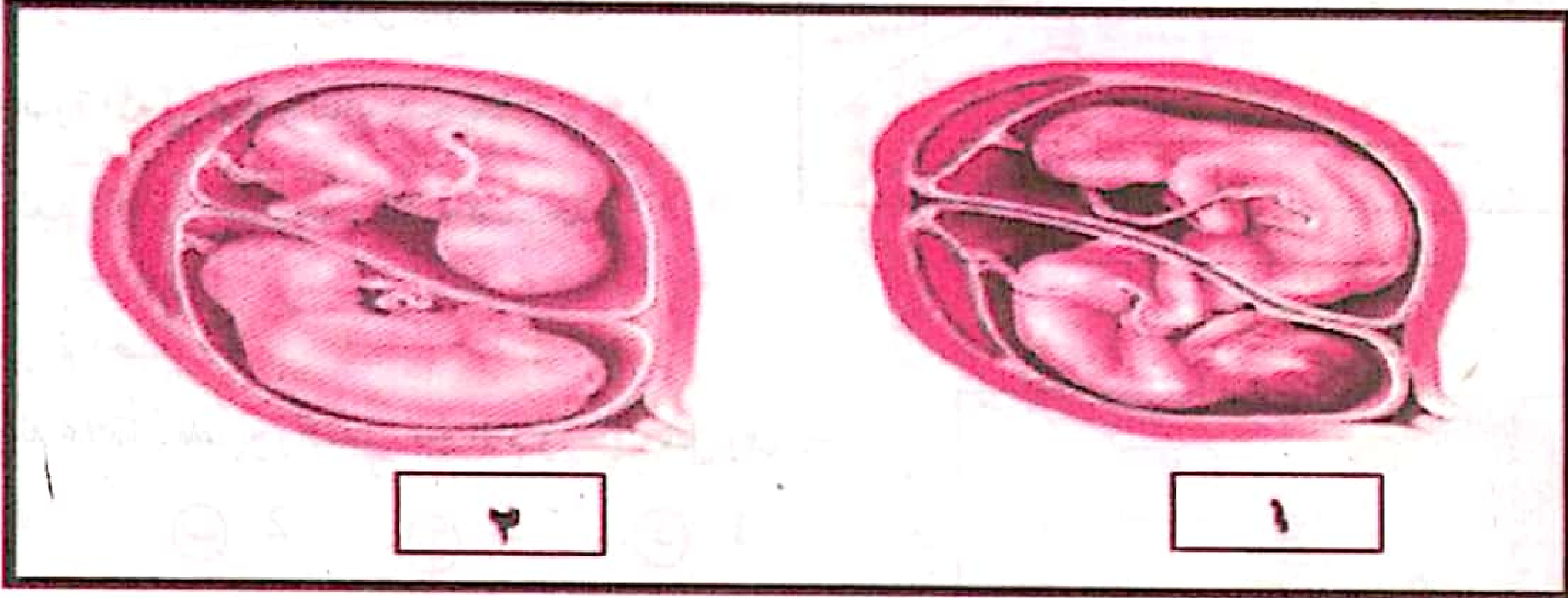
....

....

(٣٦) (١) ميني بوكليت التكاثر في الانسان الدرس الثاني

س ١ :- اكتب الأختيار المناسب لكل عبارة من العبارات الآتية :

• افحص الشكل ثم أجب :-



(١) أي من الجمل يصف الشكل (1) بشكل أدق :-
(أ) يتطور من بويضة واحدة مخصبة بحيوان منوي واحد.
(ب) يتطور من بويضتين مخصبتين بحيوان منوي واحد.
(ج) ينشأ عنه توأم ممكن فصله جراحيا.
(د) مختلفان جينيا متفقان عمريا

(٢) أي من الجمل تصف الشكل (1و2) بشكل أدق :-
(أ) يكثر التوائم المتعددة .
(ب) تتعدد المواليد حتي ستة أطفال علي دفعتين .
(ج) تمثل نسبة (١: ٨٦) من الولادت بالعالم.
(د) في رحم امرأة واحدة .

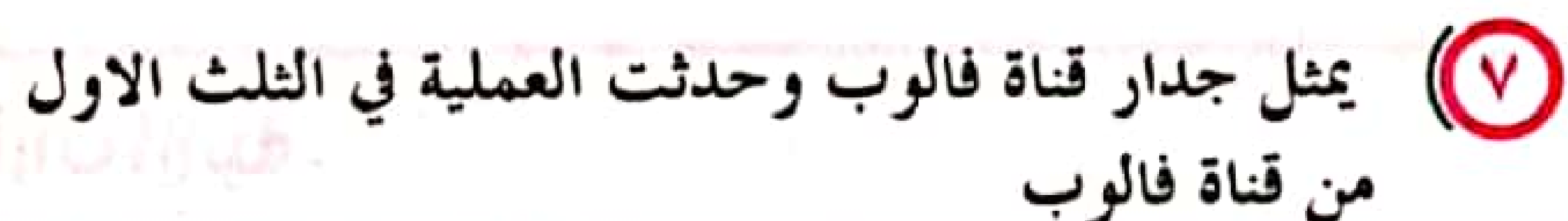
(٣) تركيب يتكون فور ابتعاد الجنين مسافة قصيرة عن المشيمة هو ....
(أ) الرحم (ب) الكيس الأمنيوني (ج) الدم (د) الحبل السري

(٤) تنتقل المواد التالية من دم الام إلى دم الجنين عبر المشيمة ما عدا ....
(أ) الأحماض الامينية (ب) الكحول (ج) خلايا الدم الحمراء (د) النيكوتين

(٥) السنتريولان الموجودان بعنق الحيوان المنوي يلعبان دورا هاما داخل ....
(أ) المبيض (ب) قناه فالوب (ج) الرحم (د) المهبل

(٦) مدة الحمل تكون نصف سنوية تقريبا في ------------
(أ) الماشية (ب) الفيل (ج) الأغنام (د) الفأر

•افحص الشكل ثم أجب :-



(٧) يمثل جدار قناة فالوب وحدثت العملية في الثلث الاول من قناة فالوب

(أ) العبارتان صحيحتان وبينهما علاقة.

(ب) العبارتان صحيحتان وليس بينهما علاقة.

(ج) العبارة الاولي خطأ والثانية صحيحة.

(د) العبارة الاولي صحيحة والثانية صحيحة.

•افحص الشكل ثم أجب :-

(٨) نسيج له علاقة بالتغذية والتنفس بين الام والجنين يمثل رقم :-



(أ) 4 (ب) 2 (ج) 3 (د) 1

(٩) جزء تكون في نهاية الشهر الثالث من بداية الحمل

(أ) 4 (ب) 2 (ج) 3 (د) 1

(١٠) احد مكونات الشكل يمثل حماية للجنين

(أ) 4 (ب) 2 (ج) 3 (د) 1

س ١١:- علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً :

أ- في التوائم المتماثلة تكون الصفات الوراثية في الأجنة متقاربة جداً .

....

....

ب- تبدأ قناة فالوب بفتحة قمعية كما تبطن بأهداب .

....

....

ج- يحاط جنين الانسان بغشاء الرهل والسلى داخل الرحم .

....

....

د- يشترط لحدوث الاخصاب ان تكون الحيوانات المنوية بأعداد هائلة .

....

....

ه- يتم منع الحمل باستخدام اقراص تؤخذ بالفم يوميا

....

....

و- يمكن التحكم فى جنس المواليد فى حيوانات المزرعة.

....

....

12–ماذا يحدث في الحالات الآتية :–

–اختفاء إنزيم الهيالويورنيز من الجسم القمي للحيوان المنوي.

....

....

13–أكتب نبذة عن أهم الوسائل المستخدمة في حل مشكلة الانجاب .

....

....

14– رتب مراحل الحمل :–

الرقم	المرحلة
....	انتقال الزيجوت بواسطة الأهداب من قناة البيض إلى الرحم.
....	ينقسم الزيجوت انقسامات ميتوزية و يتكون الجنين .
....	تخصيب البويضة بواسطة الحيوان المنوي.
....	تثبيت ونمو الجنين في جدار الرحم.

15–ما مدي صحة العبارة :–

–قد ينجب الشخص بعد وفاته بعشرون عاما .

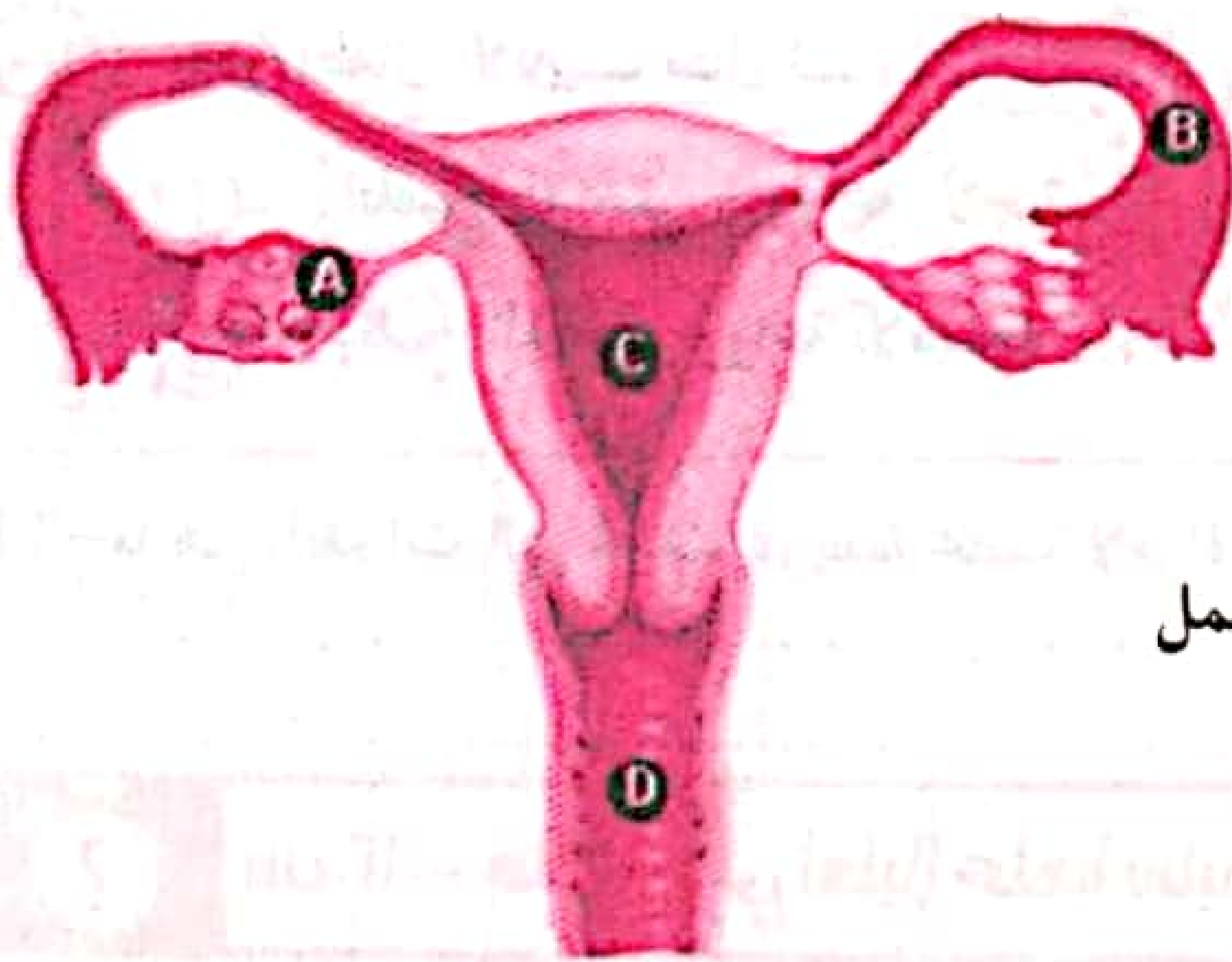
....

....

(٣٧) (٢) ميني بوكليت التكاثر في الانسان الدرس الثاني

س ١:–اكتب الأختيار المناسب لكل عبارة من العبارات الأتية :

•افحص الشكل ثم أجب



(١) الجزء A يتكون بعد ....من بداية الحمل

(أ) الاسبوع السادس (ب) 40يوما

(ج) اثني عشر يوما (د) 84 يوما

(٢) الجزء الذي يقابل الجزء A في الذكر يتكون بعد .....من بداية الحمل

(أ) الاسبوع الثاني عشر (ب) 40يوما

(ج) 42 يوما (د) 84 يوما

(٣) يتم توقف عملية التبويض من المبيضين في أنثى الإنسان عدا ....

(أ) تناول أقراص منع الحمل (ب) حدوث الحمل

(ج) سن اليأس (د) قطع قناتي فالوب

٤) التوأم السيامي ....

أ) لكل منهما مشيمة مستقلة
ب) مختلفان وراثيا
ج) يجمعهما مشيمة واحدة
د) توأم ثنائي اللاقحة

٥) يمنع اللولب استقرار .... في بطانة الرحم

أ) الحيوانات المنوية
ب) البويضة الغير مخصبة
ج) البويضة المخصبة
د) البروجسترون

٦) إزالة نواة بيضة غير مخصبة (بالإشعاع) وزرع محلها نواة خلايا أجنة فتنمو إلى أفراد عادية تحمل صفات الاجنة. تمثل .

أ) توالد بكري صناعي
ب) زراعة أجنة
ج) زراعة أنوية
د) أطفال أنابيب

٧) تبدأ السيدة فى تعاطي حبوب منع الحمل ....

أ) مع بداية الطمث لمدة 3 أسابيع
ب) بعد انتهاء الطمث لمدة 21 يوم
ج) بعد انتهاء الطمث ولمدة 28 يوم
د) بعد 14 يوم من بدء الطمث

٨) يسمع دقات قلب الجنين في ....(حسب المنهج)

أ) الاسبوع الرابع
ب) الشهر السابع
ج) الاسبوع الخامس
د) الشهر الرابع

٩) عند زراعة نواه احد خلايا أجنة الضفدعة (A) مكان نواة بويضة ضفدعة غير مخصبة (B) في رحم ام ثالثة (C) فتنمو وتعطى فرد جديد ينتمى في صفاته الى ....

أ) الام (A)
ب) الام (B)
ج) الام (C)
د) الام (B) والام (C) معا

١٠) يعتبر اطفال الانابيب مثال لـــ ....

أ) التلقيح الداخلي و زراعة الاجنة
ب) التلقيح الخارجي و زراعة الانوية
ج) التلقيح الداخلي زراعة الانسجة
د) التلقيح الخارجي وزراعة الاجنة

11–ما هي التغيرات التي تحدث لبويضة مخصبة لامرأة أثناء مرورها في قناة فالوب حتى تسقط في بطانة الرحم ؟

....

....

س ١٢:– علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً :

أ–يمكن للمهبل استيعاب رأس المولود أثناء عملية الولادة

....

....

ب–تعامل الحيوانات المنوية لحيوانات المزرعة بالطرد المركزي أو بمجال كهربي محدود

....

....

التكاثر في الإنسان

ج- يضعف تماسك الجنين بالرحم في نهاية الشهر التاسع من الحمل

....

....

د- يمكن نقل عضو من احد أطفال التوأم المتماثل الى الطفل الآخر دون حدوث مشاكل .

....

....

س ١٣:- قارن بين كل مما يأتي :

- التوائم المتماثلة والتوائم الشقيقة

س ١٤:- وضح نتيجة كل من:-

أ- اذا لم يحدث اخصاب للبويضة في الانسان

....

....

ب- استئصال المبيضين من امرأة حامل ولماذا؟

....

....

س ١٥:- وضح نتيجة كل من:-

افحص الشكل ثم توقع ما يدل عليه رقم (1)

....

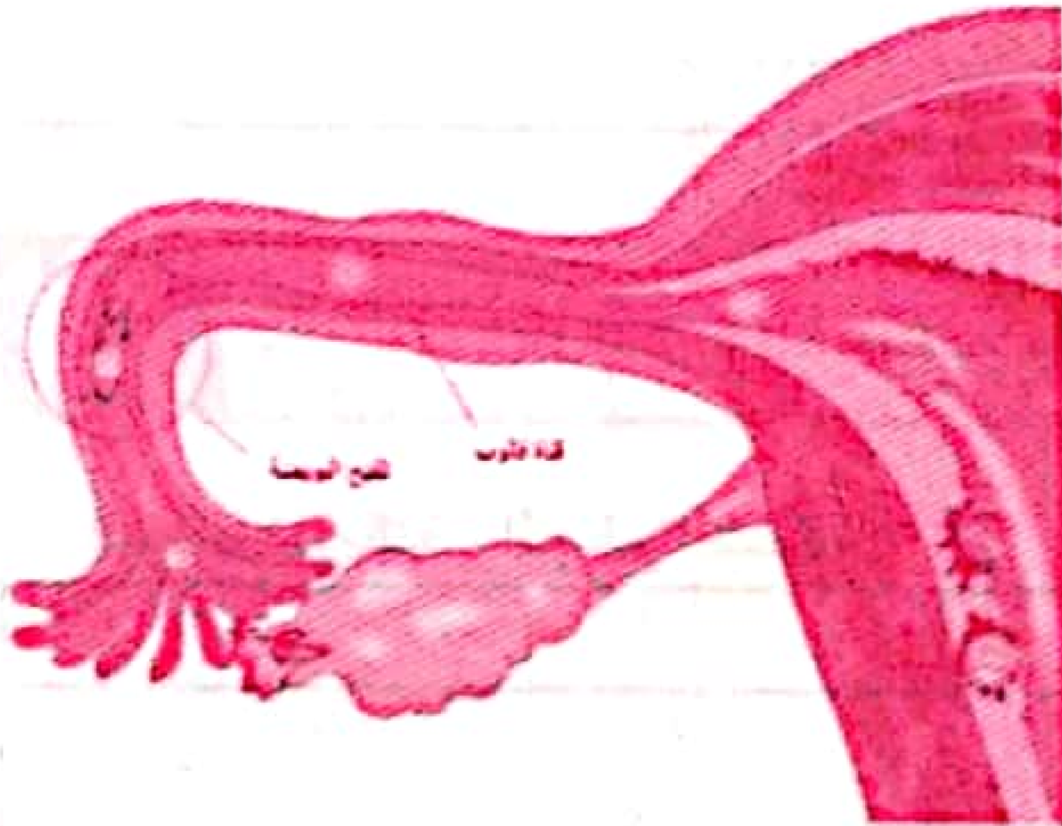
....

....

....

٣٨ (٣) ميني بوكليت التكاثر في الانسان الدرس الثاني

س١:- اكتب الأختيار المناسب لكل عبارة من العبارات الآتية :



•افحص الشكل ثم أجب

(١) رحم هذه الانثي في ....من الحمل

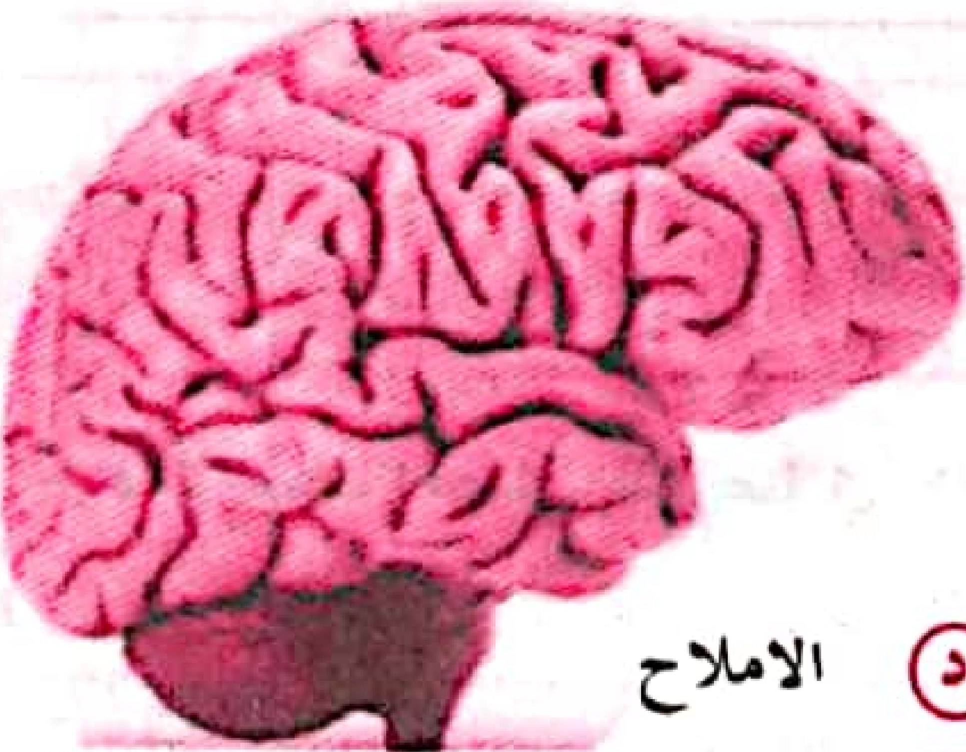
(أ) الاسبوع الاول (ب) الاسبوع الثاني

(ج) اليوم الخامس (د) الاسبوع السادس

(٢) يتزايد نمو الجنين ويتكون حوله الاغشية الجنينية وهي :-

(أ) الحبل السري والمشيمة (ب) السلي والكوريون

(ج) الرهل والامنيوني (د) أمنيون وكوريون



(٣) يبدأ تكوين الجهاز الذي يعتبر الشكل جزء منه في

(أ) قناة فالوب . (ب) الاربع أسابيع الاولي .

(ج) المرحلة الثالثة (د) المرحلة الثانية

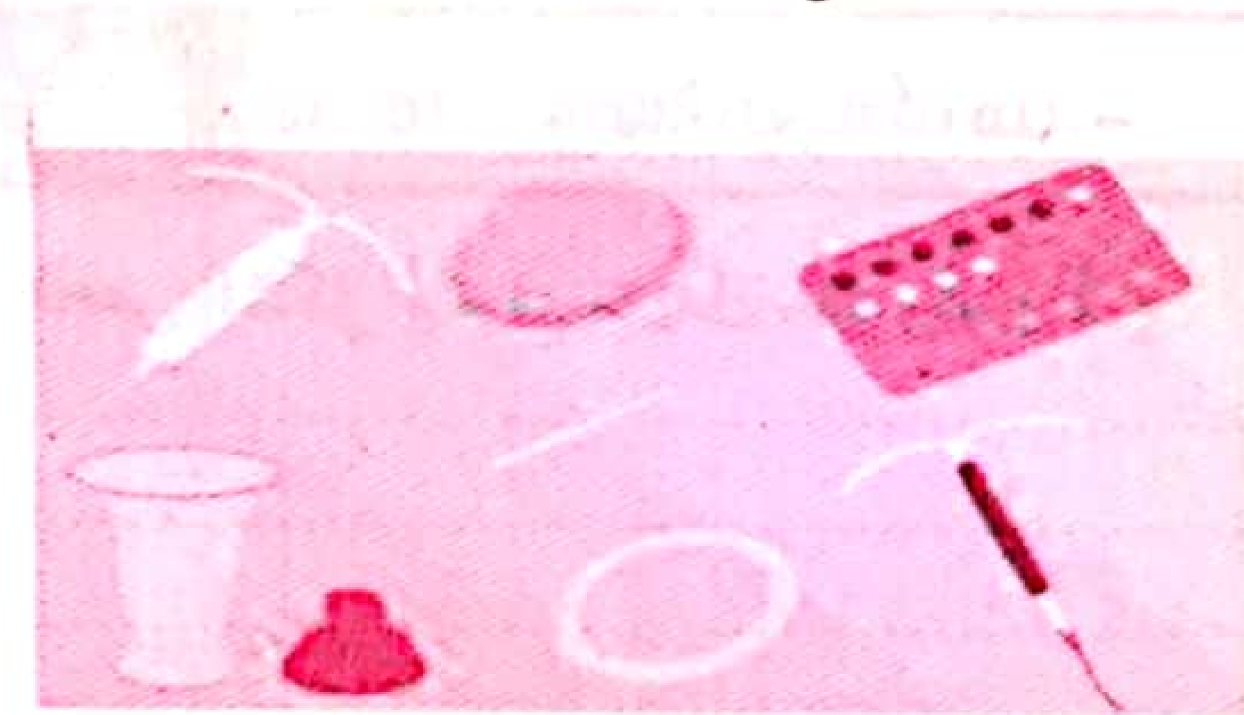
(٤) من المواد التي لا تنقلها المشيمة من دم الأم الى دم الجنين ----------

(أ) الاجسام المضادة (ب) الاكسيجين (ج) هرمون البروجسترون (د) الاملاح

(٥) في زراعة الانوية يتم إزالة --------------

(أ) نواة بويضة 2ن وزرع مكانها نواة جنينية 2ن (ب) نواة بويضة ن وزرع مكانها نواة جنينية ن

(ج) نواة بويضة 2ن وزرع مكانها نواة جنينية ن (د) نواة بويضة ن وزرع مكانها نواة جنينية 2ن



(٦) عندما تعتمد المرأة علي وسائل منع الحمل المختلفة كما بالشكل.

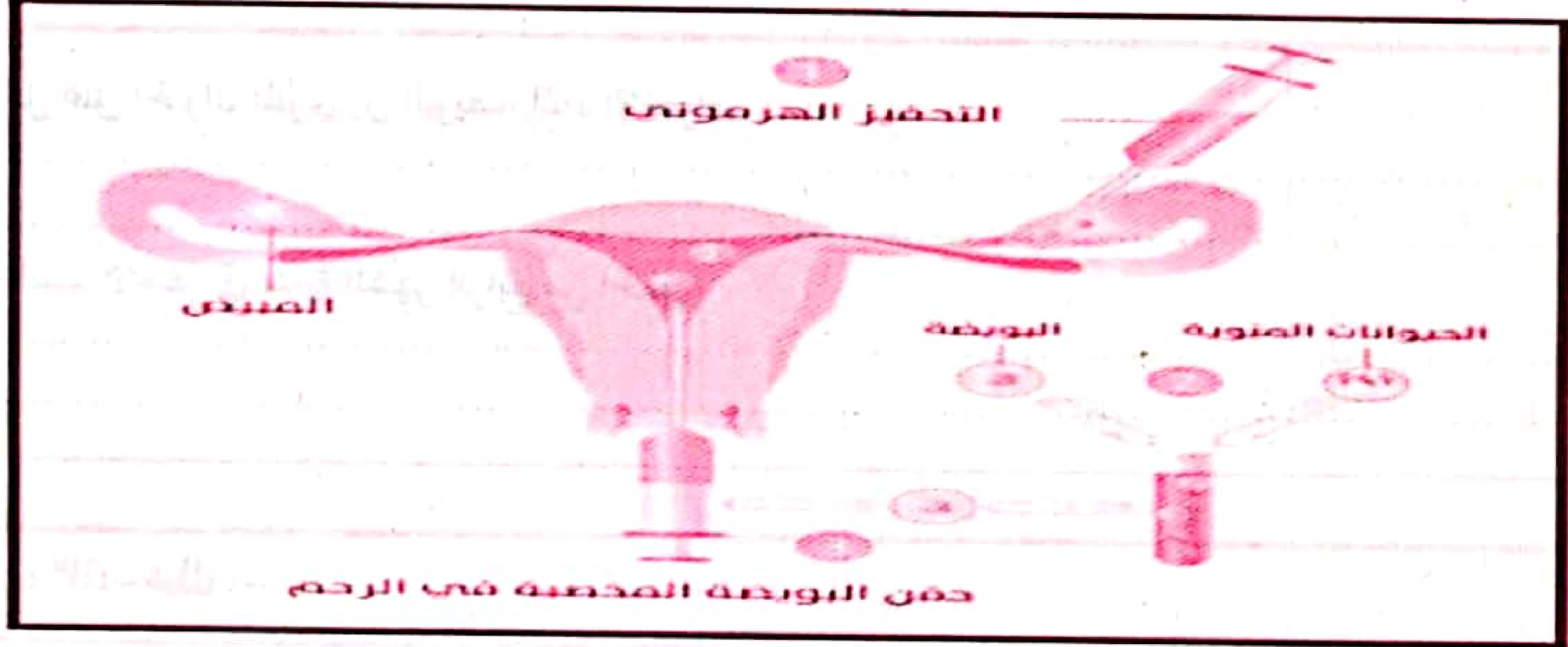
(أ) قد لا يحدث الانقسام الميوزي الاول والثاني تماما .

(ب) قد يحدث الانقسام الميوزي الاول دون الثاني .

(ج) قد يحدث الاثنين معا .

(د) جميع الاحتمالات صحيحة

•افحص الشكل ثم أجب



تعاني امرأة من انسداد في فناة فالوب وقررت أن تنجب من خلال وسيلة علاج العقم الموضحة بالشكل :-

(٨) اذكر اليوم المناسب للحصول علي البويضة اذا علمت أن اخر طمث لها قد بدأ يوم 7يونيو

(أ) 29 يوم (ب) 19 يوم (ج) 21 يوم (د) 20 يوم

(٩) بذلك يكون اليوم المناسب لزرع البويضة المخصبة برحمها .(حسب المنهج)

(أ) يوم 28 يوليو (ب) يوم 19 يونيو (ج) يوم 21 يونيو (د) يوم 28يونيو

(١٠) الهرمون المستخدم وقت الزراعة

(أ) الاستروجين (ب) البروجستيرون (ج) الريلاكسين (د) المصفر

(١١) من المتوقع أن تلد في إن أراد الله بولادة طبيعية مكتملة

(أ) 21مارس (ب) 28 مارس (ج) 21 ابريل (د) 28إبريل

س ١٢:-أكمل جداول المقارنة التالية :-

وجه المقارنة	الكيس الأمنيوني	المشيمة	الحبل السري
الموضع من الجنين	....	....	....
الوظيفة	....	....	....

س ١٢ :- ماذا يحدث في كل حالة مما يأتي ....؟

أ- إذا لم يدخل عنق الحيوان المنوي إلى البويضة أثناء الاختراق

....

....

ب- ضمر الجسم الاصفر في بداية الشهر الرابع من الحمل

....

....

س ١٣ :- علل :-

أ- أمكن حديثاً التحكم في جنسي المواليد في بعض الحيوانات .

....

....

ب- من الناحية العلمية يمكن للمرأة أن تنجب حتى بعد وفاتها .

....

....

ج- وجود المشيمة أثناء تكوين الجنين .

....

....

س ١٤ :- اذكر:

أ- كيف نتغلب علي مشكلة زيادة النسل ؟

1- .... 3 - ....

2- .... 4- ....

ب - كيف نتغلب علي مشكلة العقم ؟

1- .... 3- ....

2- ....

س ١٥ :- إذا تم تحليل عينة دم من:

1) امرأة حامل في نهاية الشهر التاسع ،

....

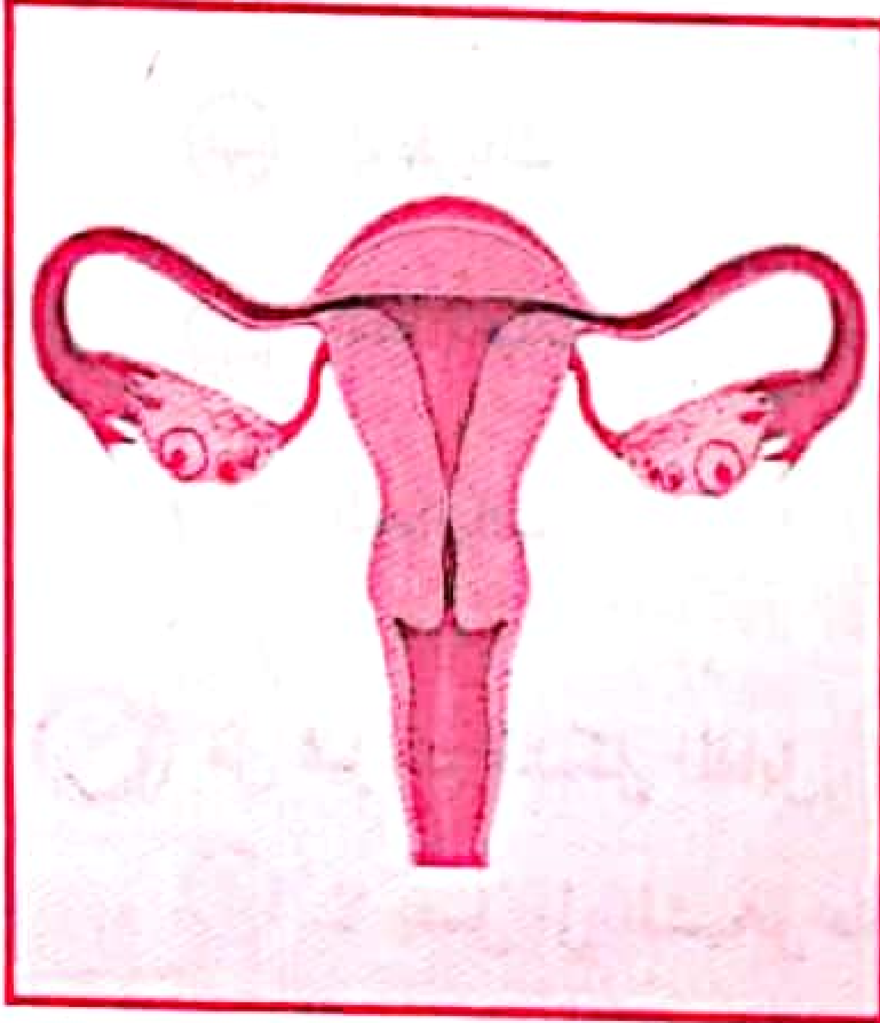
2) امرأة في اليوم الثاني من الدورة الشهرية

....

اكتب اسماء الهرمونات التي نجد ها في العينة في كل حالة مما سبق

(٣٩) نهائي تكاثر

من الشكل المقابل



(١) إن ناتج الحمل

أ) توأم متآخي

ب) توأم متماثل

ج) ذكر

د) ذكر

(٢) من الشكل المقابل حدث شذوذ وهو

أ) إنضاج بويضتين في مبيض واحد

ب) انضاج بويضتين في مبيضين مختلفين

ج) انضاج بويضة داخل قناة فالوب

د) انضاج بويضة داخل الرحم

من الشكل المقابل

(٣) الطور الناتج عن انقسام ميوزي

أ) الجرثومة

ب) الخلية الجرثومية

ج) النبات المشيجي

د) النبات الجرثومي

(٤) في الشكل المقابل الطور الذي يحدث لة انقسام ميوزي

أ) الجرثومة

ب) الخلية الجرثومية

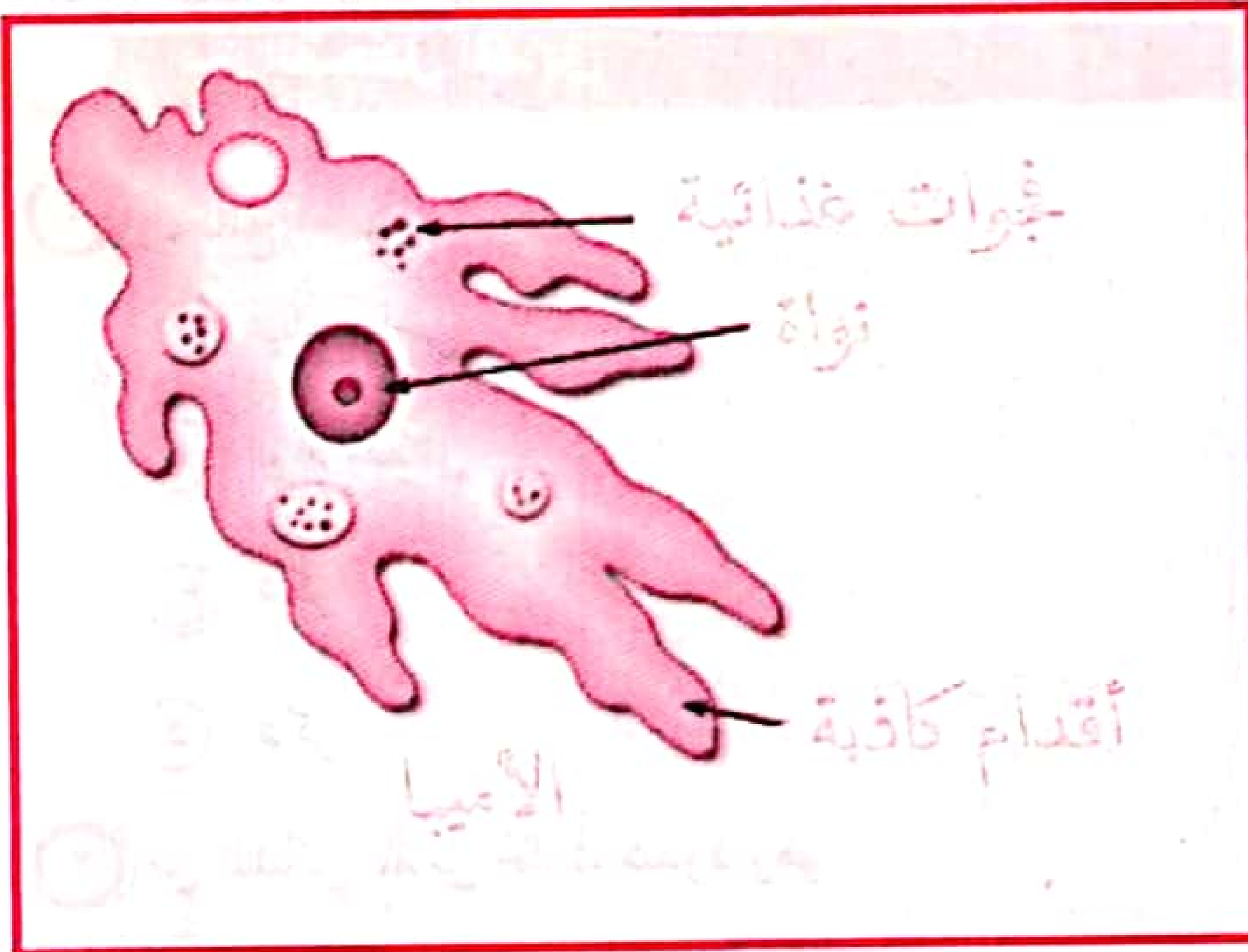
ج) النبات الجرثومي

د) النبات المشيجي

(٥) خلية كبدية انفجرت وخرج منها 32 ميروزيت فإن عدد الاسبوريزيتات الداخلة لتلك الخلية

أ) 16 ب) 32 ج) 8 د) 64

الشكل الذي أمامك



(٦) ينتمي الي مملكة

(أ) الحيوان

(ب) الفطريات

(ج) الطلائعيات

(د) البدائيات

(٧) من مميزات الشكل المقابل

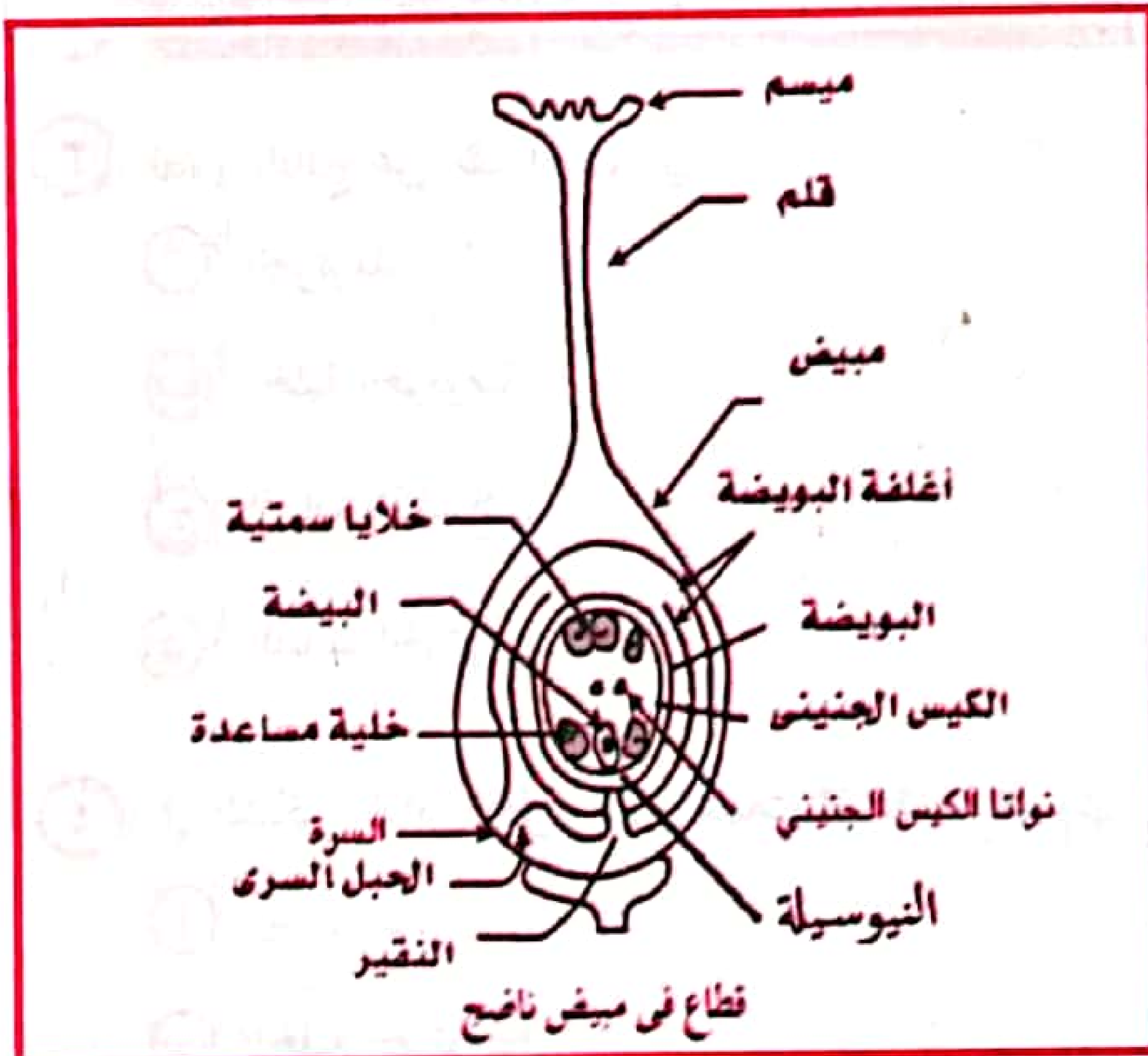
(أ) لا يصل الي الشيخوخة

(ب) يتكاثر بواسطة التقطع في الظروف المناسبة

(ج) يتكاثر ليعطي فردان كلاهما وحيد المجموعة الصبغية

(د) يتكاثر بواسطة التحوصل في الظروف المناسبة

من الشكل المقابل



(٨) من الشكل المقابل التركيب الناتج عن انقسام ميوزي

(أ) الكيس الجنيني

(ب) البويضة

(ج) النيوسيلة

(د) البيضة

(٩) الشكل المقابل إذا كان يحتوي هذا المبيض علي 15 بيضة

فإن عدد البذور داخل الثمرة الناتجة بعد الاخصاب

(أ) 1

(ب) 2

(ج) 15

(د) 30

④ صوب ما بين الأقواس فى العبارات الآتية:

1 -يعمل (التعقيم الجراحى) على منع عملية التبويض.

....

2 -يتكون المبيضين فى الجنين فى (نهاية الشهر الثانى) من الحمل.

....

3 -تتكون أمهات البيض فى الإناث (عند البلوغ)

....

4 -تعمل (الحوصلتان المنويتان) على إفراد سائل قلوي يعادل حموضة قناة مجرى البول.

....

5 -يعيش الطور الحركى فى دورة حياة البلازموريوم فى (كبد الإنسان)

....

⑤ للمشيمية وظائف متعددة .... اذكر ثلاث وظائف مختلفة

⑥ وضح بالرسم فقط:

1 – مراحل تكوين الحيوان المنوى

2 – الجهاز التناسلى المؤنث فى الإنسان

3 – الحيوان المنوى

الفصل الرابع

المناعه

(٤٠) المناعة فى النبات

اختر الإجابة الصحيحة

(١) إحدى الانسجة النباتية التالية تؤدي دور مزدوج من حيث حماية الانسجة الداخلية وامتصاص الماء: –

(أ) القشرة (ب) الكيوتيكل (ج) البشرة (د) الاسطوانة الوعائية

(٢) قطرات الماء بما يمكن أن تحمله من خلايا بكتيريا وجراثيم فطريات لا تستقر على سطح الأوراق النباتية بسبب وجود طبقة ....

(أ) الكيوتيكل الكارهة للماء (ب) الشمع المحبة للماء

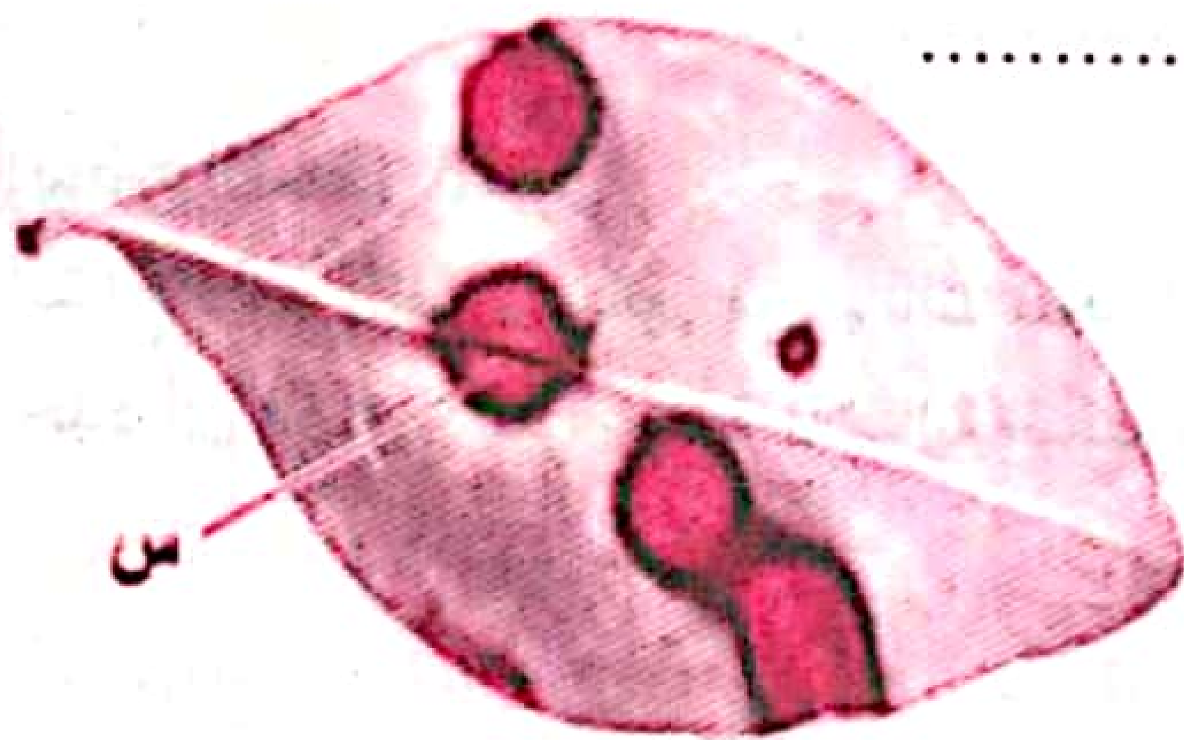
(ج) السليلوز المحبة للماء (د) اللجنين الصلبة

(٣) تصل بعض الفطريات إلى النبات عن طريق التعرف على مواقع الثغور باعتبارها مناطق ضعف فى بشرة النبات أى التالى يعتبر تطورا مناسبا للنبات لمقاومة هذا الفطر .

(أ) إزالة جميع الثغور من النبات (ب) تغطية الغرف الهوائية للثغور بطبقة من الفلين

(ج) زيادة أعداد الشعيرات على سطح النبات (د) تقوية الجدار الخلوى فى الخلايا الحارسة للثغر

(٤) المقاومة التى تسبب ظهور الشكل س علي ورقة النبات المقابل هي ....



(أ) تكوين التيلوزات

(ب) ترسيب الصموغ

(ج) الحساسية المفرطة

(د) إنتفاخ الجدر الخلوية

(٥) كل ما يلى من مسببات المرض والموت عند النباتات عدا

(أ) الفطريات (ب) الحرارة المرتفعة (ج) المبيدات الحشرية (د) التيلوزات

(٦) جميع المواد يكونها النبات بعد الاصابه ماعدا

(أ) فلين (ب) فينول (ج) جلوكوزيدات (د) تيلوزات

(٧) أى العبارات التالية تمثل الوصف الأفضل للشكل المقابل



(أ) تحتاج الفطريات المرضة ضغط اسموزي أعلي من النبات

(ب) ليس للضغط الأسموزى للنبات علاقة بالمناعة النباتية

(ج) الضغط الأسموزى للنبات (ب) لا يسمح للماء أن ينتشر للطفيل

(د) يزيد الضغط الأسموزى من سمك الجدر الخلوية لبشرة النبات أثناء إختراق المسبب المرضى

٨) أي مما يلي يصف أفضل دفاع مستحث عند الإصابة ؟

أ) طبقة واقية سميكة خارجياً
ب) تكوين الصموغ
ج) أشواك حادة تصيب الكائنات المهاجمة
د) زيادة سمك الجدار الخلوى

٩) كل مما يأتي طرق و وسائل يستخدمها الإنسان لحماية ووقاية النباتات من الامراض عداً...

أ) الهندسه الوراثيه
ب) المناعه التركيبيه
ج) المناعه المكتسبه
د) التربيه النباتيه

١٠) يتعرض نبات القمح لمرض صدأ الساق الذى يؤدى لإختلال في عمليات الأكسدة والإختزال في خلايا النبات العائل ينتج عنها زيادة كبيرة في أكسدة المواد الفينولية التى تؤدى بالتالى إلى إختلال في تركيب الخلية وموتها تعتبر هذه الآلية مثال على ....

أ) التراكيب المناعية الخلوية
ب) فرط الحساسية
ج) إنتاج السموم المضادة للممرضات
د) التربية النباتية

أسئلة مقالية

١١) **ما مدى صحة العبارة مع التفسير؟** يتعرض النبات للقطع أو التمزق دائما بسبب مؤثرات خارجية.

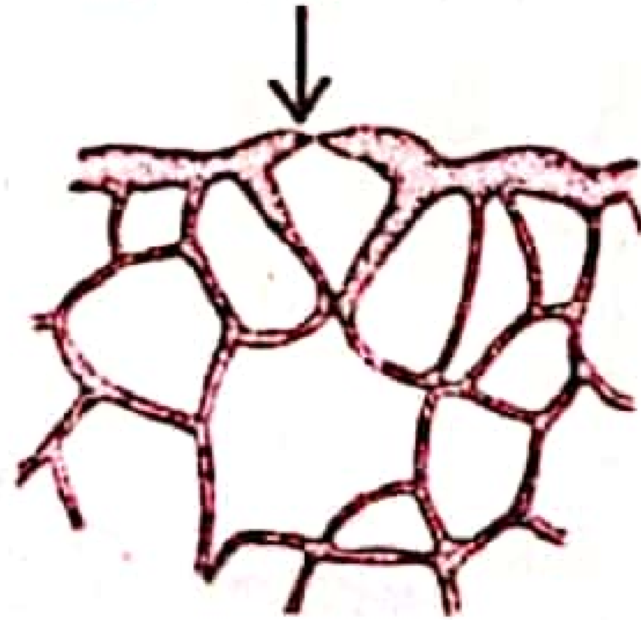
....

....

١٢) **يوضح الشكل المقابل**

إتساع فتحة الثغر فى نباتين من نباتات بنجر السكر

حدد أى النباتين أكثر عرضة للإصابة البكتيرية؟ مع التفسير .





....

....

....

١٣) **علل** لا تصلح الخلايا الكولنشيمية والاسكلرنشيميه لتكوين تيلوزات .

....

....

١٤) **أذكر مثال** لنوع المسبب المحتمل لتهديد النبات حسب الآلية الدفاعية للنباتات التالية :

	الآلية الدفاعية	المسبب
النبات س	يستحث إنتاج إنزيمات تتفاعل مع السموم	....
النبات ص	إحاطة المسبب المرضى بغلاف عازل	....
النبات ع	زيادة عدد الأشواك فى أدمة النبات	....

١٥) **علل** يوجد دور مناعى و هرمونى لسقوط أوراق النبات؟

....

....

(٤١) المناعة فى النبات

اختر الإجابة الصحيحة

١) أول عقبة للمسببات المرضية أمام إختراق نبات مضيف يجب عليه تجاوزها هى ....

أ) السموم الكيميائية على سطح النبات
ب) الحواجز الفيزيائية خارج النبات
ج) الحراسة الحيوانية للنبات
د) بروتينات مناعية فى نسيج النبات

٢) لوحظت مقاومة عالية لسلالات من نبات البطاطس وعند فحصها وجد طبقة كثيفة من الشعيرات على بشرة النبات وتقوم طبقة الشعيرات بإعاقة كلا مما يأتى عدا ....

أ) عملية استقرار المسبب
ب) عملية التصاق المرض
ج) إرسال الممصات
د) إنتشار المرض بين الخلايا

٣) تعتبر المواد التالية مواد مناعية تركيبية فى جذر النبات ماعدا

أ) اللجنين
ب) الكيوتين
ج) السيوبرين
د) السليلوز

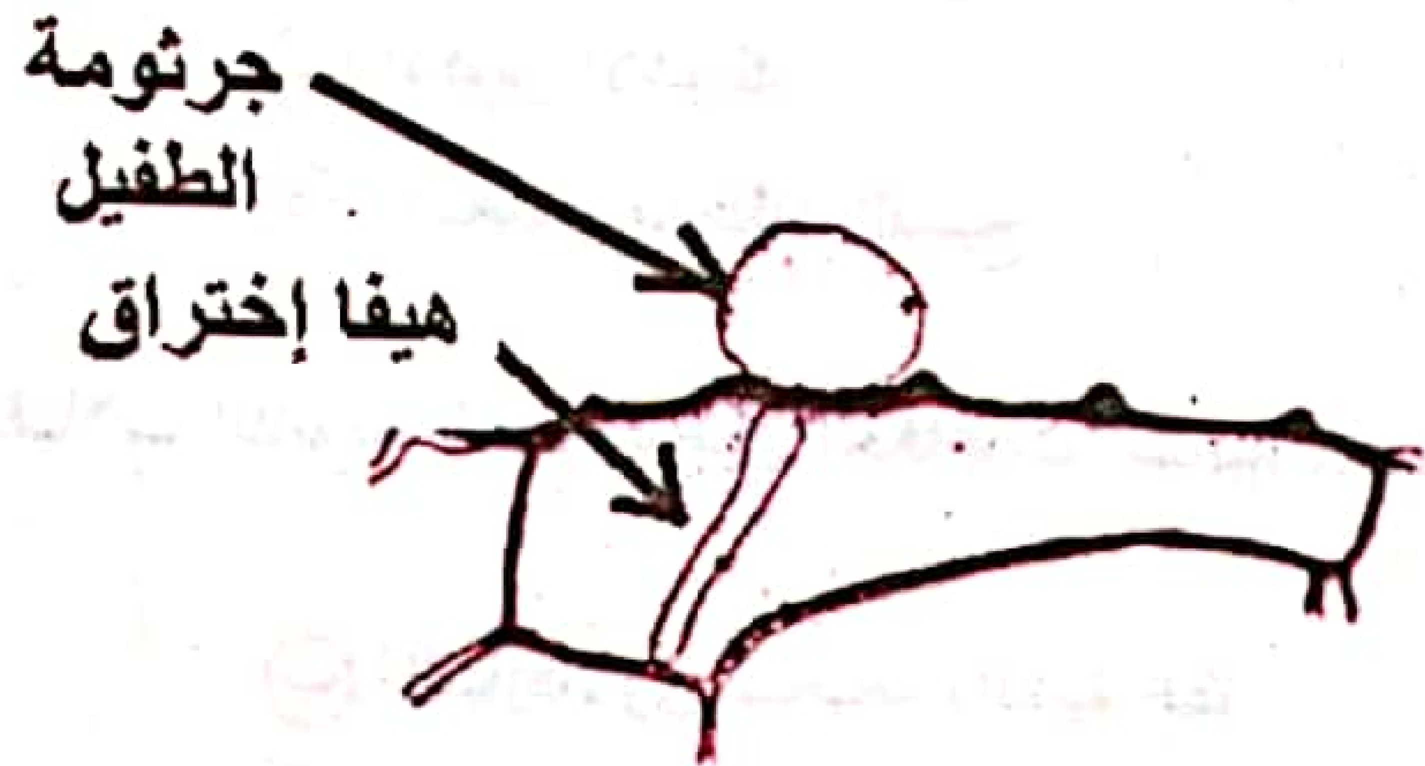
٤) تنتج شتلات القمح عند تغذية المن عليها مركبات عضوية متطايرة تبعد الحشرة و تصد غيرها من حشرات المن القريبة تعتبر هذة الآلية ......

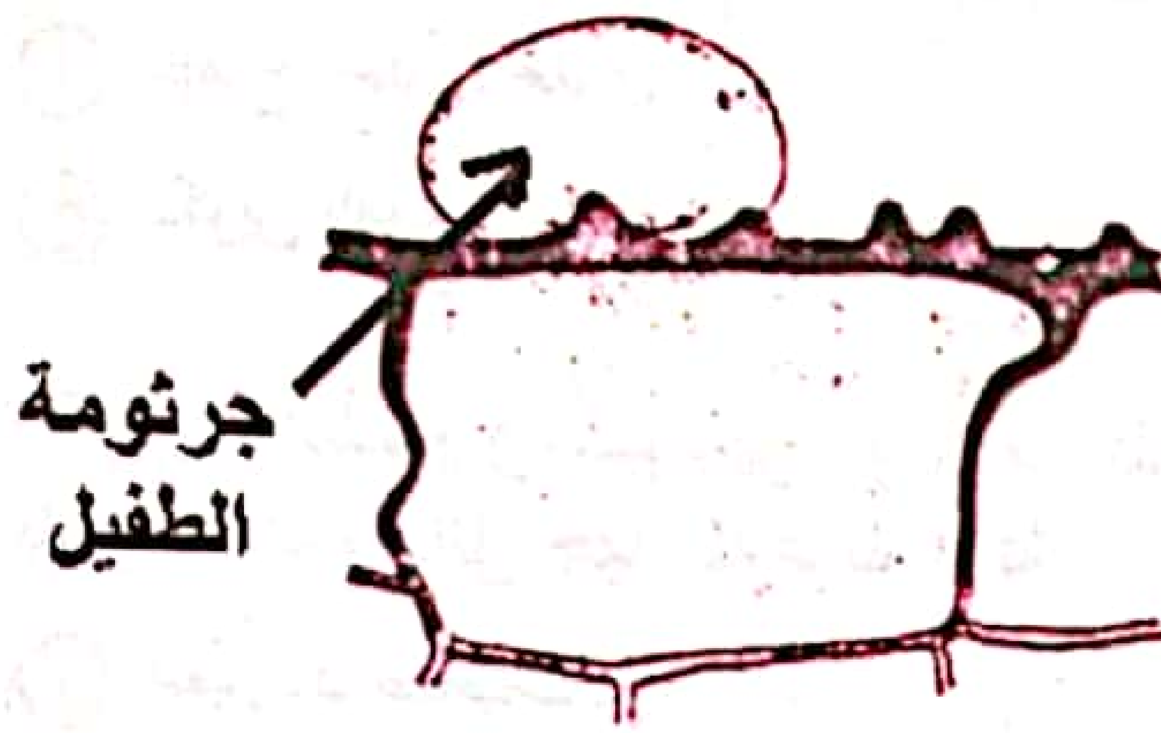
أ) إستجابة حركية
ب) مناعة تركيبية
ج) مناعة بيوكيميائية
د) إستجابة هرمونية

٥) تنتقل مركبات تنشيط الحماية والمقاومة في النبات عن طريق

أ) ألدمة
ب) القشرة
ج) البشرة
د) القصيبات

٦) أى العبارات التالية لاينطبق على الشكل التالي





أ) تنتفخ الجدر الخلوية للبشرة أثناء الإختراق المباشر للكائن المرض .
ب) يتناسب سمك الأدمة طرديا مع المقاومة للمسببات المرضية .
ج) تمنع الطبقة الشمعية إستقرار المسبب المرضى .
د) تزيد القابلة للمرض نتيجة ضعف حائط الصد الأول

⑦ أمامك مخطط يوضح 4 نباتات مختلفة من نفس النوع



أى العبارات التالية صحيح فى وصف المخطط المقابل :

أ) النبات (ب) أعلى مقاومة من (ج) .

ب) يتسمم النبات (أ) ذاتيا بالفينولات .

ج) المستقبلات فى النبات (د) منخفضة النشاط .

د) نقص المناعة التركيبية تدريجيا بزيادة العمر .

⑧ من خلال الجدول المقابل أجب أى النباتات التالية أكثرها مقاومة للمسببات المرضية ؟

	ألياف السليلوز	مواد أخرى مرسبة	جهة الترسيب	عدد التراكيب السطحية / مم
أ	100	150	من أعلى	1575
ب	200	120	جميع الجهات	________
ج	50	0	________	500
د	120	50	من أعلى	700

⑨ إستخدام الأحماض الأمينية غير البروتينية كوسيلة مناعية في إنتاج ....

أ) إنزيمات تحلل الجدار الخلوى الفطرى
ب) مواد سمية للممرضات
ج) بعض الهرمونات المناعية
د) إنزيمات نزع السمية

⑩ عند دخول كائن ممرض لنبات ونجاحه في اختراق انسجته فإن الآليه المناعيه التي تعتبر كرد فعل للنبات في مقاومة هذا الكائن......

أ) انتفاخ الجدار الخلوي
ب) تكوين الاشواك
ج) تكوين الفلين
د) التخلص من ذلك النسيج

⑪ الكوتين والشمع والسيوبرين أنواع من المستقبلات الثانوية المستخدمة في الدفاعات النباتية ، تنشط المستقبلات وسائل جهاز المناعة الموروثة .

أ) العبارتان صحيحتان
ب) العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ
ج) العبارتان خاطئتان
د) العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

أسئلة مقالية

⑫ **ما مدى صحة العبارة مع التفسير؟** وجود الفينولات والجلوكوزيدات بنسيج نبات ليس دائماً دليلا علي ان هذا النسيج مصاب.

....

....

(١٣) وضح طرق المقاومة التركيبية التى تستحث بعد الإصابة بالمسبب المرضى .

....

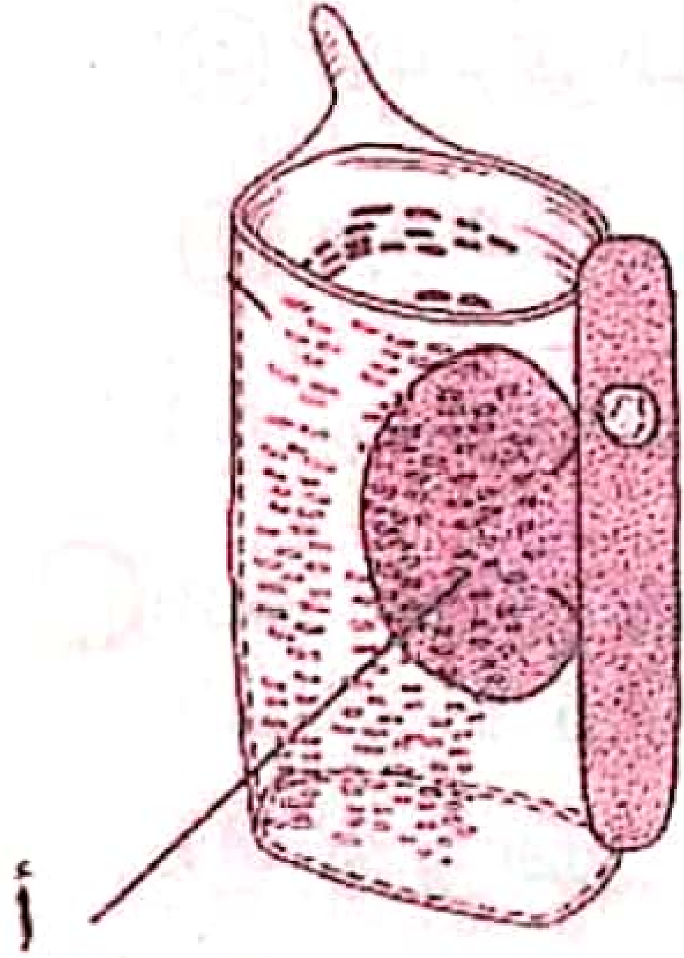
....

(١٤) تعتبر أرتفاع الحرارة والبرودة ونقص الماء عوامل أقل ضررا على النبات من المركبات السامة.

....

....

(١٥) **من خلال الشكل المقابل أجب :**



أ- أى نوع من التراكيب المناعية يمثل التركيب (أ) ؟

....

ب- يعتبر هذا التركيب سلاح ذو حدين . علل

....

....

(١٦) **أعط مثال على كلاً من :**

أ- حمض أميني سام

....

ب-بروتينات تنشط الدفاعات النباتية

....

(٤٢) المناعة فى النبات

اختر الإجابة الصحيحة

(١) عند فحص نسيج نباتي مصاب تحت المجهر ممكن رؤيه تركيب مناعي دائم وهو...

(أ) طبقه من الفلين
(ب) جدار خلوي منتفخ
(ج) جدار خلوي مجرد من السليلوز
(د) خلايا مفرطه للحاسية

(٢) من أهم وسائل الدفاع النباتية التى تتكون فى المنطقة س ....



(أ) الحساسية المفرطة
(ب) الفلين
(ج) إنزيمات نزع السمية
(د) التيلوزات

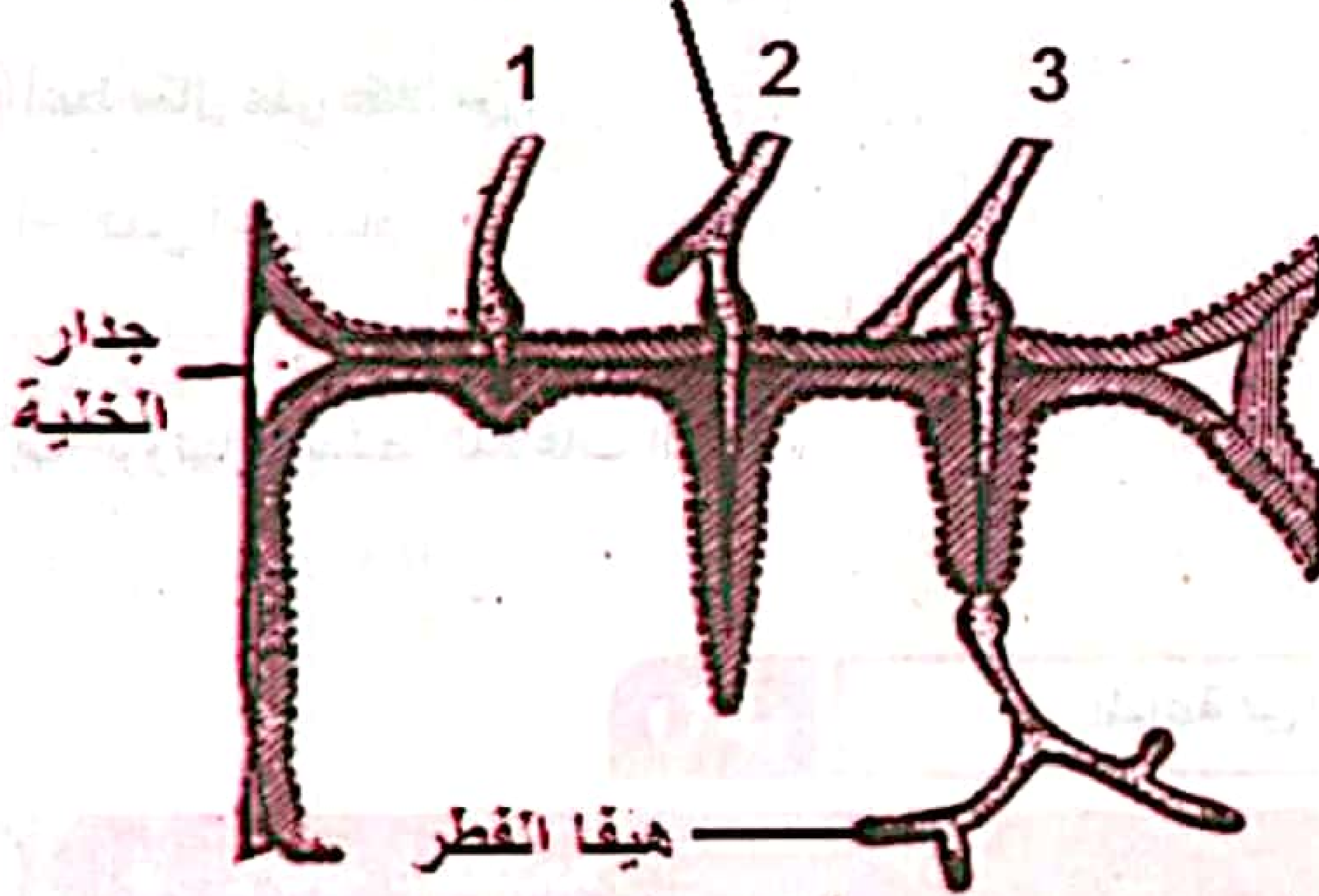
٣) الآلية المناعيه التي لاتقوم بالقضاء علي الكائن الممرض بشكل مباشر...

أ) الجلوكوزيدات
ب) انزيمات نزع السمية
ج) المستقبلات
د) احماض امينيه غير بروتينية

٤) الترتيب الصحيح لمراحل الإستجابة المناعية للنبات ضد بكتريا سامة هو ....

أ) إفراز انزيمات نزع السميه - تنشيط الدفاعات الموروثة - افراز الفينولات و الجلوكوزيدات - زياده تركيز المستقبلات
ب) زياده تركيز المستقبلات - افراز الفينولات و الجلوكوزيدات - إفراز انزيمات نزع السميه - تنشيط الدفاعات الموروثة
ج) افراز الفينولات و الجلوكوزيدات - إفراز انزيمات نزع السميه - زياده تركيز المستقبلات - تنشيط الدفاعات الموروثة
د) زياده تركيز المستقبلات - تنشيط الدفاعات الموروثة - افراز الفينولات و الجلوكوزيدات - إفراز انزيمات نزع السميه

٥) إفحص الشكل المقابل الموضح لمراحل المقاومة النباتية لأحد المسببات المرضية الغير سامة ثم أجب عن السؤالين (6,5) : الإستجابة المناعية فى المرحلة 2 هى ....



أ) تكوين الفلين.
ب) تراكيب مناعية خلوية
ج) تكوين الفينولات
د) زيادة سمك أدمة النبات

٦) الإستجابة المناسبة بعدالمرحلة 3 هى :

أ) ترسيب الصموغ
ب) إطلاق إنزيمات نزع السمية
ج) الحساسية المفرطة
د) التربية النباتية

٧) كل ما يأتى من المميزات المناعية لبشرة الأوراق ماعدا ....

أ) متصلة بقوة ببعضها
ب) تغطيها أدمة خارجياً
ج) تتصل بها شعيرات
د) تقوم بتكوين الفلين

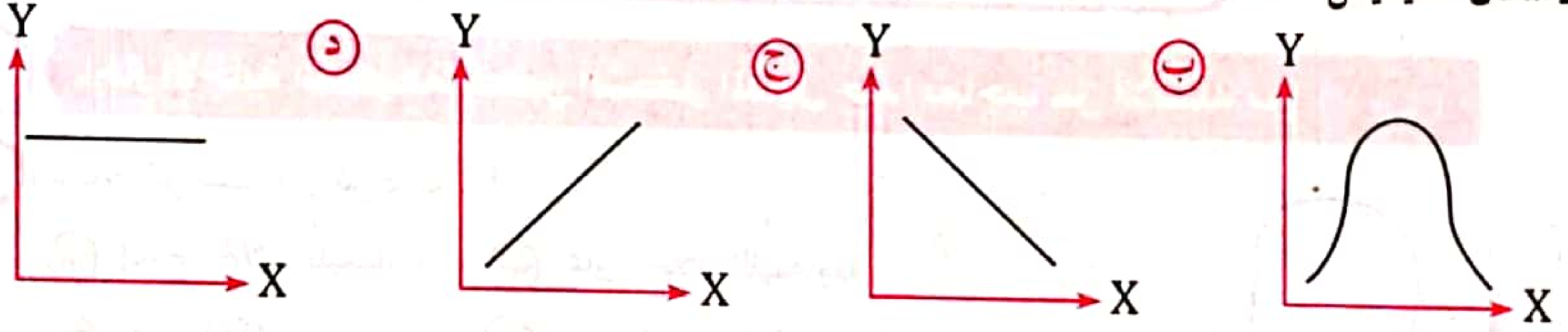
٨) يزداد تركيز الفينولات فى الأماكن التالية عدا

أ) العديسات
ب) الثغور
ج) النخاع
د) البشرة

٩) يمكن لخلايا البشرة أن تكون..........

أ) سيوبرين
ب) شمع
ج) كيوتين
د) كل ما سبق

١٠) أى الأشكال التالية يمثل العلاقة الصحيحة بين عدد الخلايا الإسكلرنشيمية فى ساق نبات القمح (X) ومقاومته للمرض (Y) .



أسئلة مقالية

١١) ما مدى صحة العبارة مع التفسير؟

أيا كان نوع الدفاع أو المقاومة الذي توظفه النباتات المضيفة ضد الممرض ، فإنه يتم التحكم فيه بشكل مباشر أو غير مباشر في النهاية بواسطة المادة الوراثية (جينات) الممرض

....

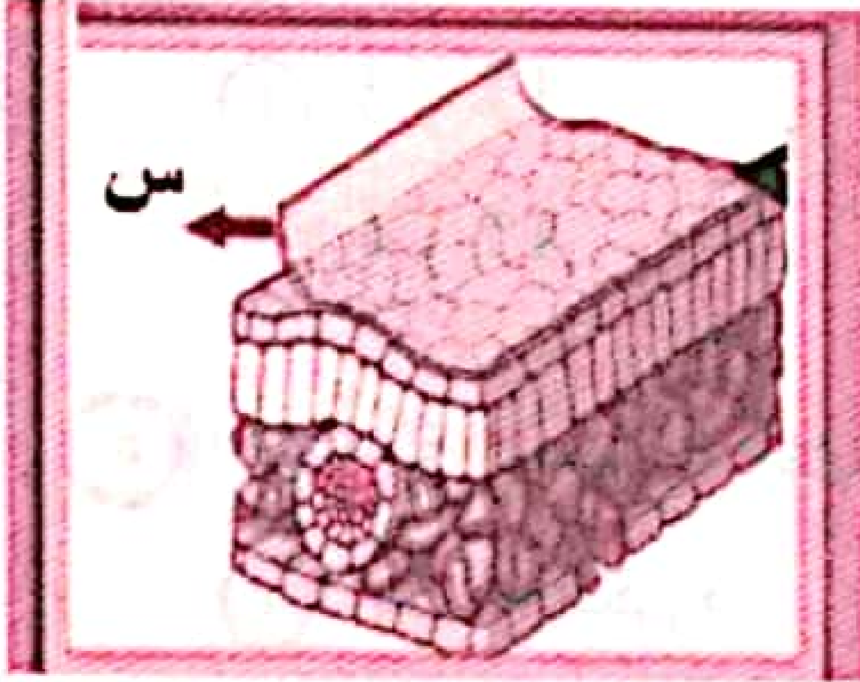
....

١٢) يلجأ الإنسان أحيانا إلى إصابة النبات ببعض التشققات. فسر سبب ذلك .

....

....

١٣) حدد دور المنطقة (س) فى الشكل المقابل .



....

....

....

....

١٤) ماذا يحدث عند مهاجمة خيوط الغزل الفطري للنبات

....

....

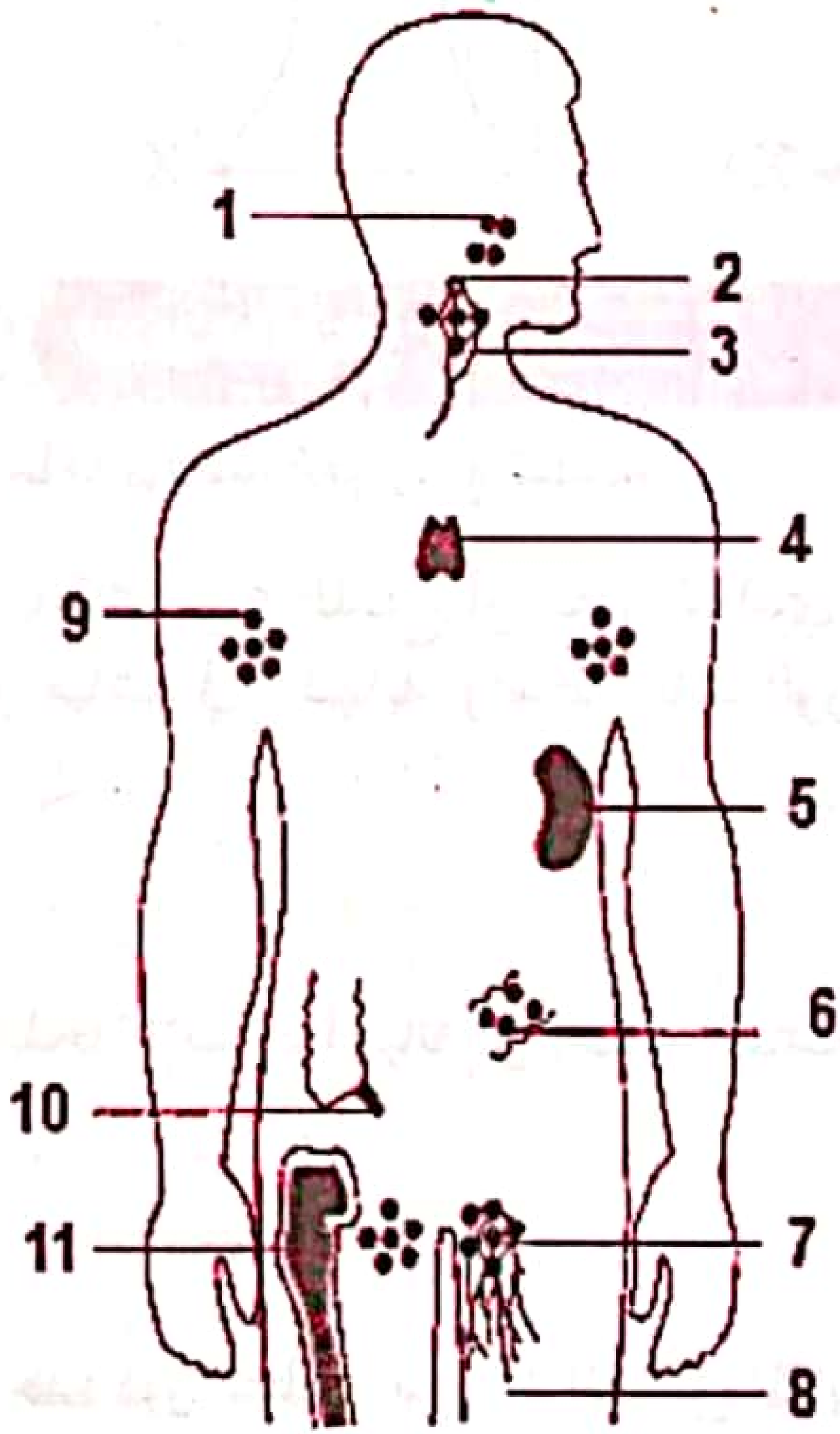
١٥) ما المقصود بالتربية النباتية

....

....

(٤٣) الجهاز المناعى فى الإنسان

اختر الإجابة الصحيحة افحص الشكل المقابل جيدا ثم اجب عن الاسئلة من (١ : ٤) :



(١) يتشابه التركيب 4 والتركيب 11 فى ....

(أ) إنتاج الخلايا الليمفاوية (ب) تمايز الخلايا الليمفاوية

(ج) نضج الخلايا الليمفاوية (د) تنشيط الخلايا الليمفاوية

(٢) يختل النظام المناعى ولا يعيش الفرد بشكل طبيعى عند إستئصال ....

(أ) 5 فقط (ب) 4 فقط

(ج) 1 و 4 (د) 5 و 10

(٣) لكى تقوم الخلايا المثبطة لعمل المناعة بوظيفتها يجب أن تمر بكل من ...

(أ) 6 و 7 (ب) 7 و 11

(ج) 11 و 4 (د) 9 و 4

(٤) توجد الخلايا البلعمية الكبيرة فى ....

(أ) 5 و 11 (ب) 4 و 5

(ج) 4 و 11 (د) 5 و 7

(٥) الخلايا التى تستهدف خلايا الجسم المصابة بالفيروسات وتقتلها هى ....

(أ) البلعمية الكبيرة (ب) القاتلة الطبيعية (ج) وحيدة النواة (د) المتعادلة

(٦) يتم تحديد الجسم المضاد المناسب للأنتيجين عن طريق كلا مما يأتى ماعدا ....

(أ) حجم موقع الإرتباط (ب) الروابط فى موقع الإرتباط

(ج) شكل موقع الإرتباط (د) الأحماض الأمينية السطحية لموقع الإرتباط

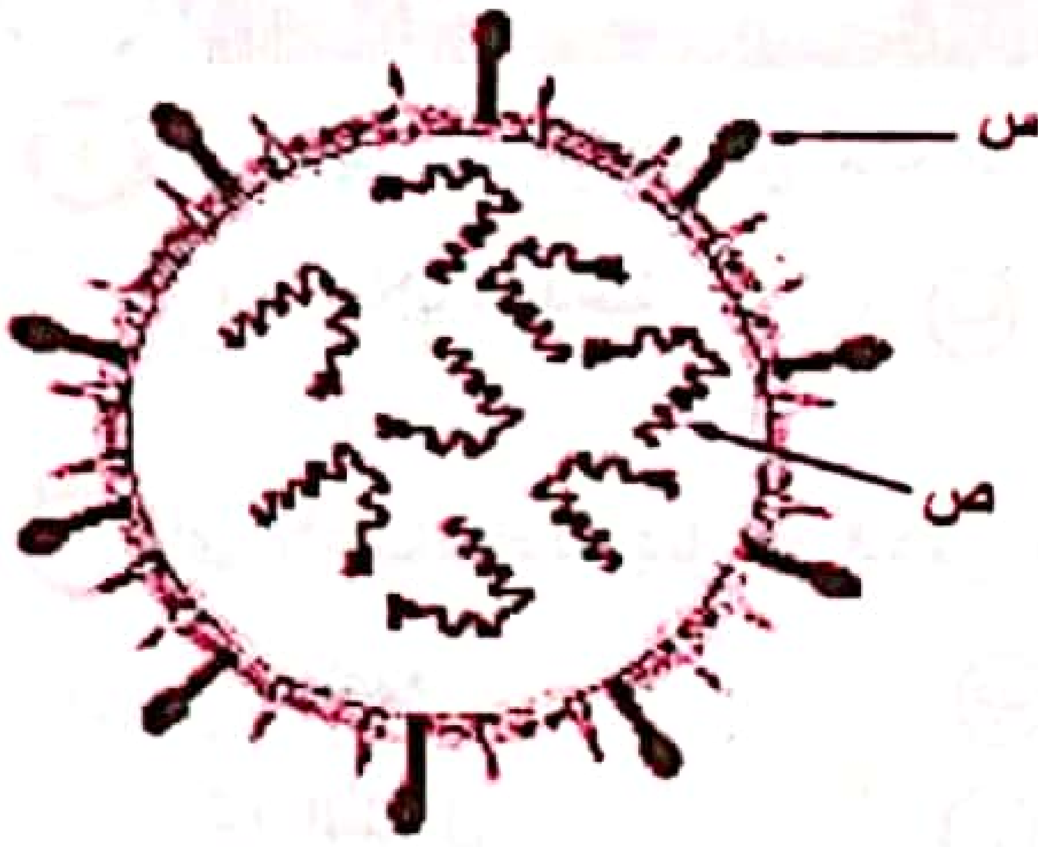
(٧) أي من أنواع الخلايا التالية من الجهاز المناعي الفطري لا يجري البلعمة؟

(أ) الخلايا المتعادلة (ب) الخلايا القاعدية (ج) الخلايا البلعمية الثابتة (د) الخلايا الحامضية

(٨) يتسبب أحد أنواع اللوكيميا فى الإنتاج السرطاني للخلايا البدائية للجهاز المناعي غير النوعية : في أي الأنسجة من المرجح أن يحدث مثل هذا الإنتاج؟

(أ) نخاع العظام (ب) الغدة التيموسية (ج) الطحال (د) العقد الليمفاوية

الشكل المقابل يوضح فيروس الإنفلوانزا اجب عن (٩ : ١٠) :



(٩) يتسبب إختفاء التركيب (س) فى ....

(أ) عدم قدرة الخلايا البائية على التعرف على الفيروس

(ب) عدم قدرة البلعمية الكبيرة على تفكيك الفيروس

(ج) إرتباط أكثر من فيروس بالجسم المضاد نفسه

(د) نقص قدرة الفيروس على إختراق الخلايا

(١٠) يمكن إيقاف نشاط التركيب (ص) بواسطة ....

(أ) البيرفورينات (ب) الإنترفيرونات (ج) الكيموكينات (د) الأجسام المضادة

اسئلة مقالية

(١١) ما هى افضل طرق عمل الاجسام المضادة ؟

....

....

(١٢) فى الشكل التالى تجربة أجريت على فأر ما هى النتيجة المتوقعة فى المرحلة (س) ؟



....

....

(١٣) ماذا يحدث عند غياب الليسوسومات من الخاليا البلعمية الكبيرة الدوارة.

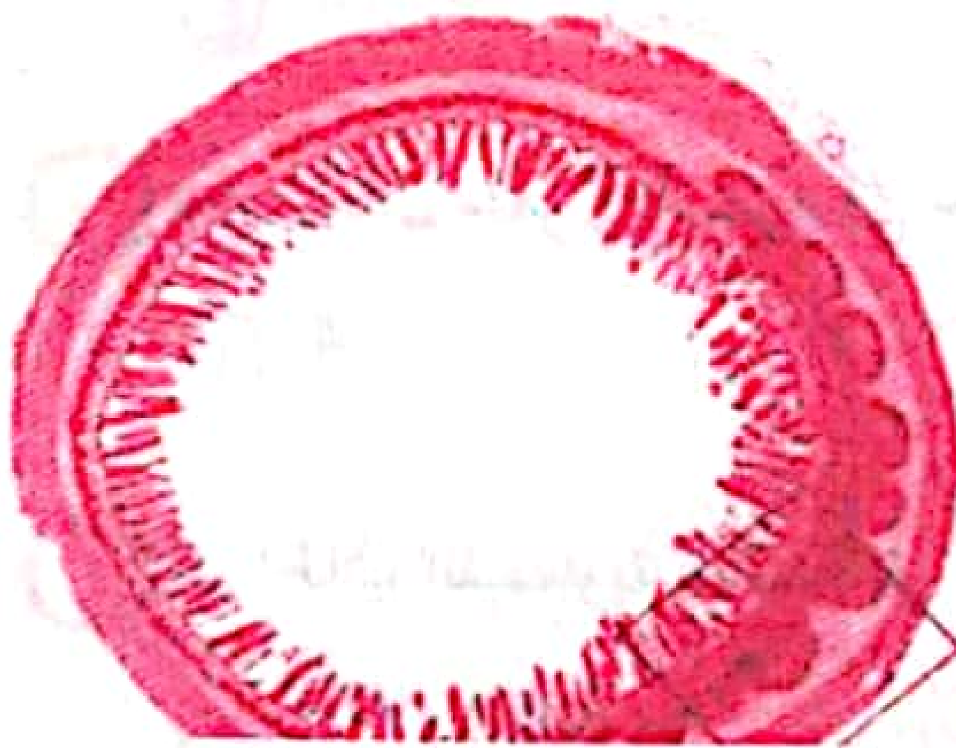
....

....

(١٤) عينة دم أقل عدد من الخلايا القاتلة الطبيعية فيها 100 خلية إحسب أكبر عدد من الخلايا البائية بالعينة .

....

....



(١٥) إفحص الشكل المقابل جيدا ثم إجب عن التالى :

تعرف على الشكل المقابل

....

حدد مكانه ووظيفته .

....

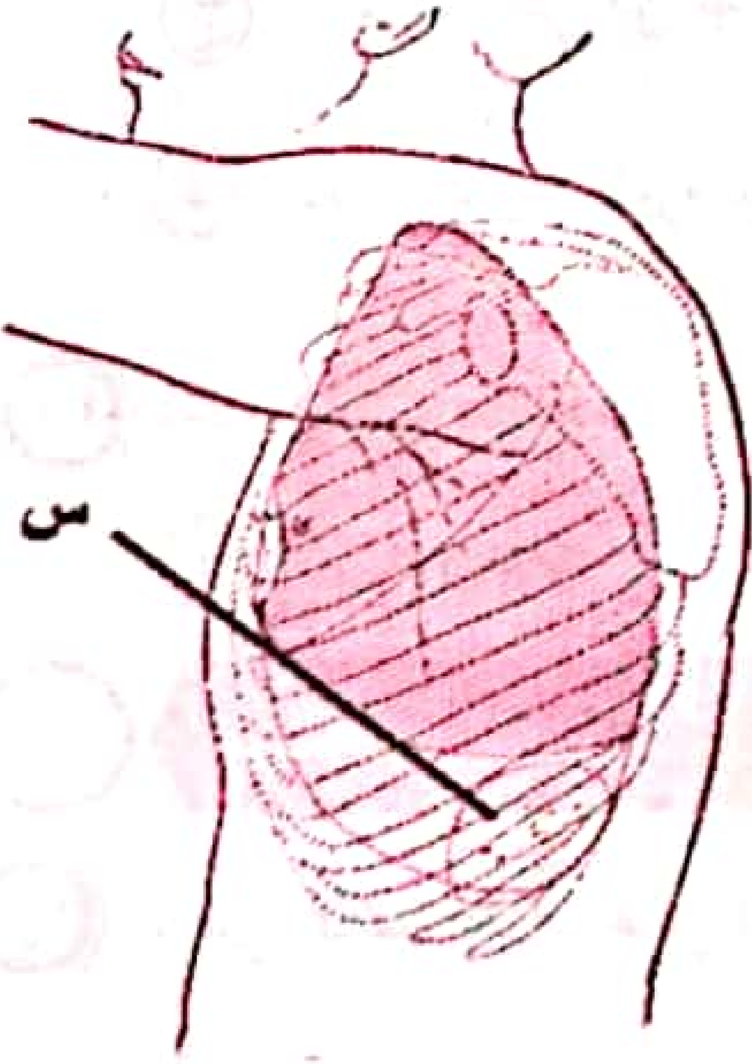
(٤٤) الجهاز المناعى فى الإنسان

اختر الإجابة الصحيحة

١) أي مما يلي ليس واحدًا من ثلاثة أنواع رئيسية من الخلايا العارضة للمولدات ؟

أ) الخلايا الجذعية ب) الخلايا الليمفاوية ج) الخلايا القاتلة الطبيعية د) الخلايا البلعمية الكبيرة

٢) أى الأعضاء التالية يمثل الحرف س فى الشكل المقابل ؟



أ) المعدة ب) الغدة التيموسية

ج) الطحال د) الكبد

٣) أفضل طرق عمل الأجسام المضادة للتعامل مع الفيروسات هو ....

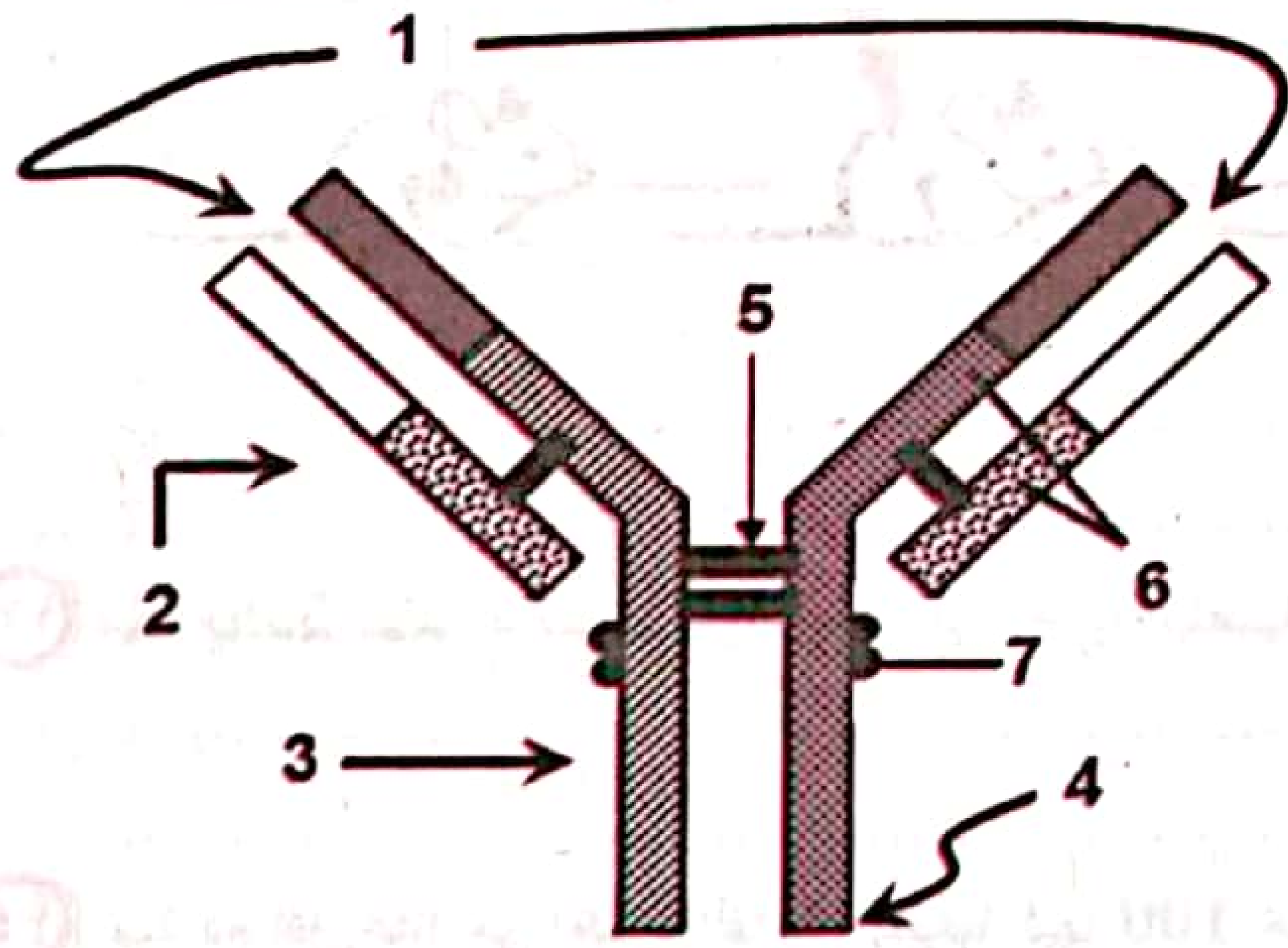
أ) التحلل ب) التعادل

ج) التلازن د) الترسيب

٤) الخلايا البائية غير فعالة فى محاربة كلا مما يأتى عدا ....

أ) خلايا الأعضاء المزروعة ب) الفيروسات ج) الخلايا المصابة بالفيروس د) لخلايا السرطانية

افحص الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة من (٥ : ٧) :



٥) الموقع 4 يمثل كلا ممايأتي ماعدا............

أ) موقع التثبيت على المستقبلات الغشائية

ب) موقع إرتباط الأنتيجين

ج) موقع الإرتباط بالمتمم

د) موقع إتصال بالأجسام المضادة الأخرى

٦) أى المناطق تتغير عند مهاجمة نوعين مختلفين من الأنتيجين ؟

أ) 1 فقط ب) 1 و 6

ج) 3 و 6 د) 4 و 5

٧) يمكن إبطال مفعول السموم من خلال المنطقة ....

أ) 4 ب) 1 ج) 7 د) 2

٨) أى الخلايا الليمفاوية التالية أعلى تخصصاً ؟

أ) الخلايا البائية ب) الخلايا التائية ج) الخلايا وحيدة النواة د) الخلايا المتعادلة

(٩) اذا كانت عدد خلايا الدم البيضاء في قطرة دم إنسان حوالى 8 آلاف خلية فإن عدد الخلايا T في نفس القطرة حوالى

(أ) 1600 (ب) 2000 (ج) 400 (د) 800

(١٠) الخلايا الليمفاوية التى لا توجد فى الدم هى ....

(أ) الخلايا البائية B (ب) الخلايا التائية T (ج) الخلايا القاتلة الطبيعية (د) الخلايا الصارية

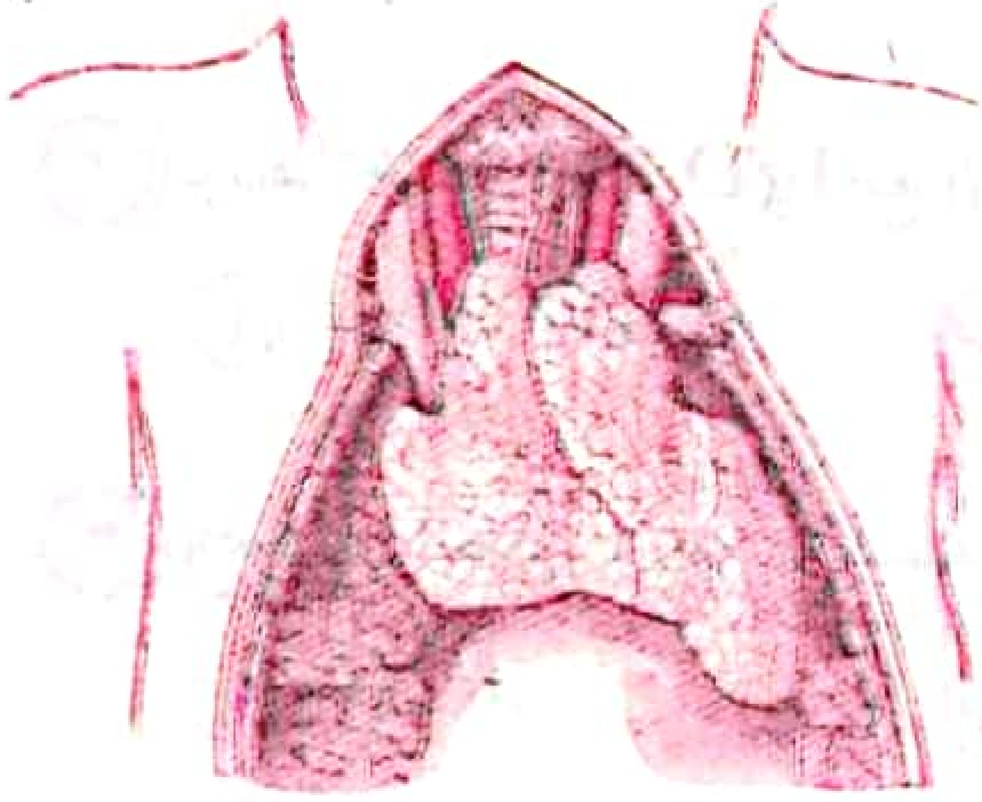
أسئلة مقالية

(١١) **ما مدى صحة العبارة التالية مع ذكر السبب** جميع الخلايا الليمفاوية تنتج أجساما مضادة عند مهاجمة الميكروب للجسم .

....

....

(١٢) **إفحص الشكل المقابل جيدا ثم أجب :**



أ- العضو فى الشكل المقابل ينتمى لجهازين حددهما .

....

ب- وضح هل هذا العضو فى شخص بالغ أم فى طفل مع التفسير .

....

(١٣) لديك عينة دم تحتوى على 5000 خلية بيضاء إحسب متوسط عدد الخلايا T و B .

....

....

(١٤) **ماذا يحدث عند** غياب المتممات من جسم الإنسان

....

....

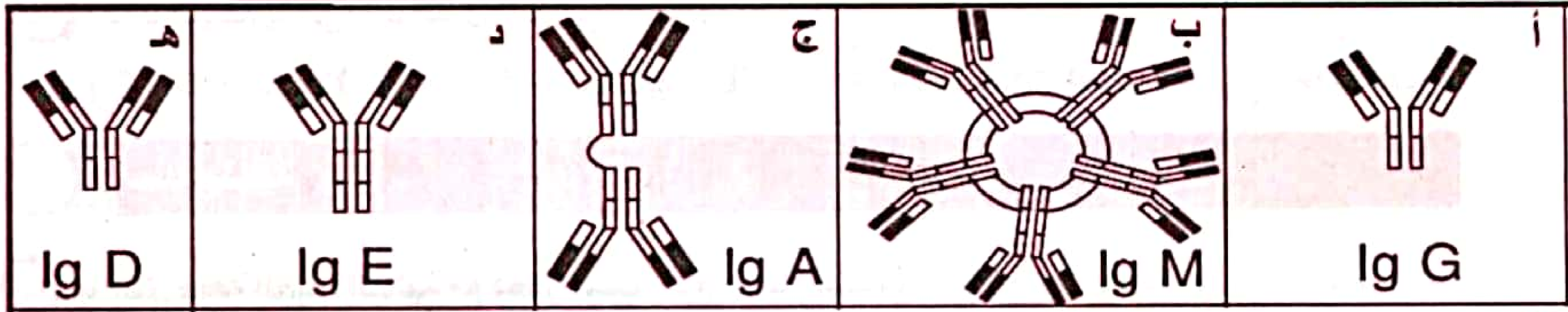
(١٥) **ما المقصود** بنضج الخلايا الليمفاوية B ؟ وأين يتم ؟

....

....

(٤٥) الجهاز المناعى فى الإنسان

الشكل التالى يوضح أشكال الأجسام المضادة أجب عن الأسئلة (١ : ٣) :



(١) تختلف الخلايا المنتجة للجسم المضاد IgG عن الخلايا المكونة لـ IgE فى ....

(أ) وجود النواة (ب) عدد الجينات (ج) عدد الكروموسومات (د) فاعلية بعض الجينات

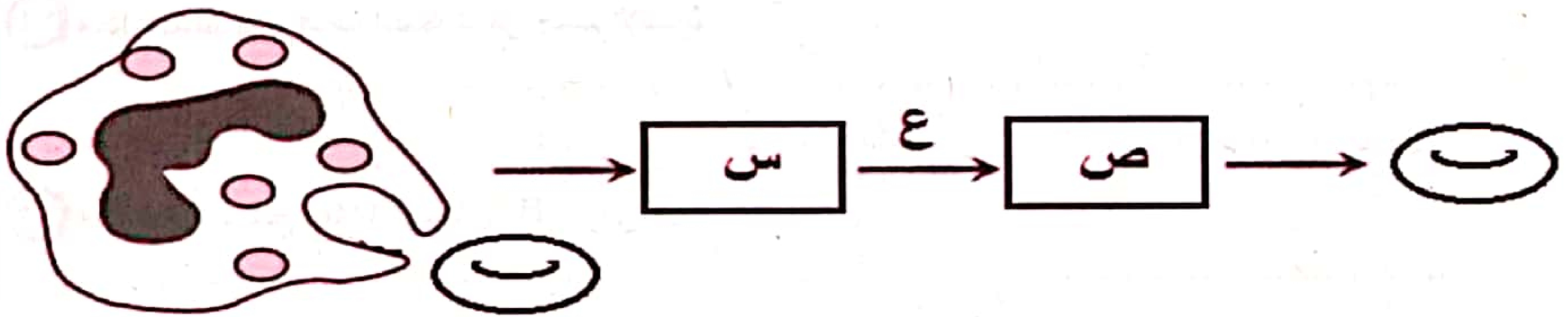
(٢) يرتبط الجسم المضاد IgD مع الأنتيجين المحدد عن طريق ....

(أ) الروابط الكيميائية (ب) التجاذب الكهربى (ج) التكامل البنائى (د) حرارة الجسم

(٣) يتضح من الشكل السابق أن النسبة بين عدد مواقع الإرتباط بالأنتيجينات للجسم المضاد IgM والجسم المضاد IgA يساوى ...

(أ) 5 : 10 (ب) 2 : 5 (ج) 4 : 5 (د) 1 : 2

يمثل الشكل التالى أحد العمليات الهامة داخل جسم الإنسان :



(٤) كلا من س و ص على الترتيب يمثل ....

(أ) نخاع العظام و الغدة التيموسية (ب) نخاع العظام و الليمف
(ج) الطحال ونخاع العظام (د) العقد الليمفاوية و نخاع العظام

(٥) المادة ع هى ....

(أ) التيموسين (ب) الحديد (ج) الليمف (د) إنترليوكينات

(٦) المواد البروتينية والإنزيمات التى تحلل الأنتيجينات الخاصة بالميكروبات بعد ارتباطها بالأجسام المضادة وإذابة محتوياتها لكى تلتهمها خاليا الدم البيضاء هى..........

(أ) الانترفيرونات (ب) الكيموكينات (ج) الانترليوكينات (د) المتممات

(٧) أصيب شخص تم إستئصال غدته التيموسية بفيروس X ثم تم حقنه بمصل مضاد لنفس الفيروس أى من الحالات التالية تصف النتيجة بشكل صحيح ؟

أ) إستمرار تكاثر الفيروس حتى بعد الحقن
ب) توقف تكاثر الفيروس بعد الحقن
ج) توقف تكاثر الفيروس بعد الحقن وعدم إختفاءه من الجسم
د) إختفاء الفيروس ومنع دخوله للجسم مرة أخرى

(٨) تختلف الخليتين الليمفاويتين X و Y فى كلا مما يأتى عدا ....


X


Y

أ) مساحة السيتوسول
ب) حجم الخلية
ج) تركيب الغشاء الخلوى
د) مساحة سطح الشبكة الإندوبلازمية المحببة

(٩) عند تنشيط الخلية X وتحولها إلى الشكل Y تصبح قادرة على إنتاج ....

أ) الهيستامين
ب) الجلوبيولين المناعى
ج) حمض HCl
د) بروتين التوافق النسيجى

(١٠) إذا تناول طفل حديث الولادة دواءا أدى إلى ضمور الغدة التيموسية فإنه سيعاني من ....

أ) غياب بروتين التوافق النسيجي
ب) غياب المناعة الخلوية
ج) غياب المناعة الخلطية
د) فشل الاستجابة المناعية

أسئلة مقالية

(١١) **علل** : يعتمد عمل الاجسام المضادة على المتممات

....

....

(١٢) **أكتب الحرف الدال على كل خلية بإستخدام الشكل المقابل**

أ- ذات نواة ثنائية أو ثلاثية التفصص .

....

....

ب- الخلايا المسببة لتكون الصديد .

....

....

جـ- تظهر بكثرة فى حالة الحساسية .

....

....


أ


ب

ليست لها القدرة على تجديد الليسوسومات لذا تموت بعد مهاجمة قليل من الميكروبات

مسئولة بالدرجة الأولى عن إفراز الهيستامين

(١٣) يتصل الجهاز المناعى بأعضاء الجسم وأنسجته المختلفة عن طريق سائلية .. ما هما .. وما أهمية كل منهما فى حماية الجسم من الميكروبات؟

....

....

(١٤) **ما مدى صحة العبارات التالية مع ذكر السبب** تستطيع الخاليا الجذعية القضاء على الميكروبات .

....

....

(١٥) إذا علمت أن متوسط عدد خلايا الدم البيضاء 7000 خلية / مم 3 من الدم إحسب :

أ- أكبر عدد من الخلايا الليمفاوية غير المحببة فى 1 مم 3 .

....

ب- متوسط الخلايا القاتلة الطبيعية NK فى 1 مم 3 .

....

(٤٦) آلية عمل الجهاز المناعى

الشكل التالى يوضح أشكال الأجسام المضادة أجب عن الأسئلة (١ : ٣) :

(١) كلا مما يأتى يستخدم فى مواجهة الجراثيم الداخلة مع الطعام عدا ....

(أ) اللعاب (ب) الأحماض المركزة (ج) البكتريا المتعايشة (د) السوائل الملحية

(٢) تلعب الخلايا .... دورا هاما فى كلا من المناعة الفطرية والمكتسبة .

(أ) الصارية (ب) البائية (ج) البلعمية الكبيرة (د) التائية

(٣) لسنا محصنين ضد فيروس الإنفلونزا لأنه ....

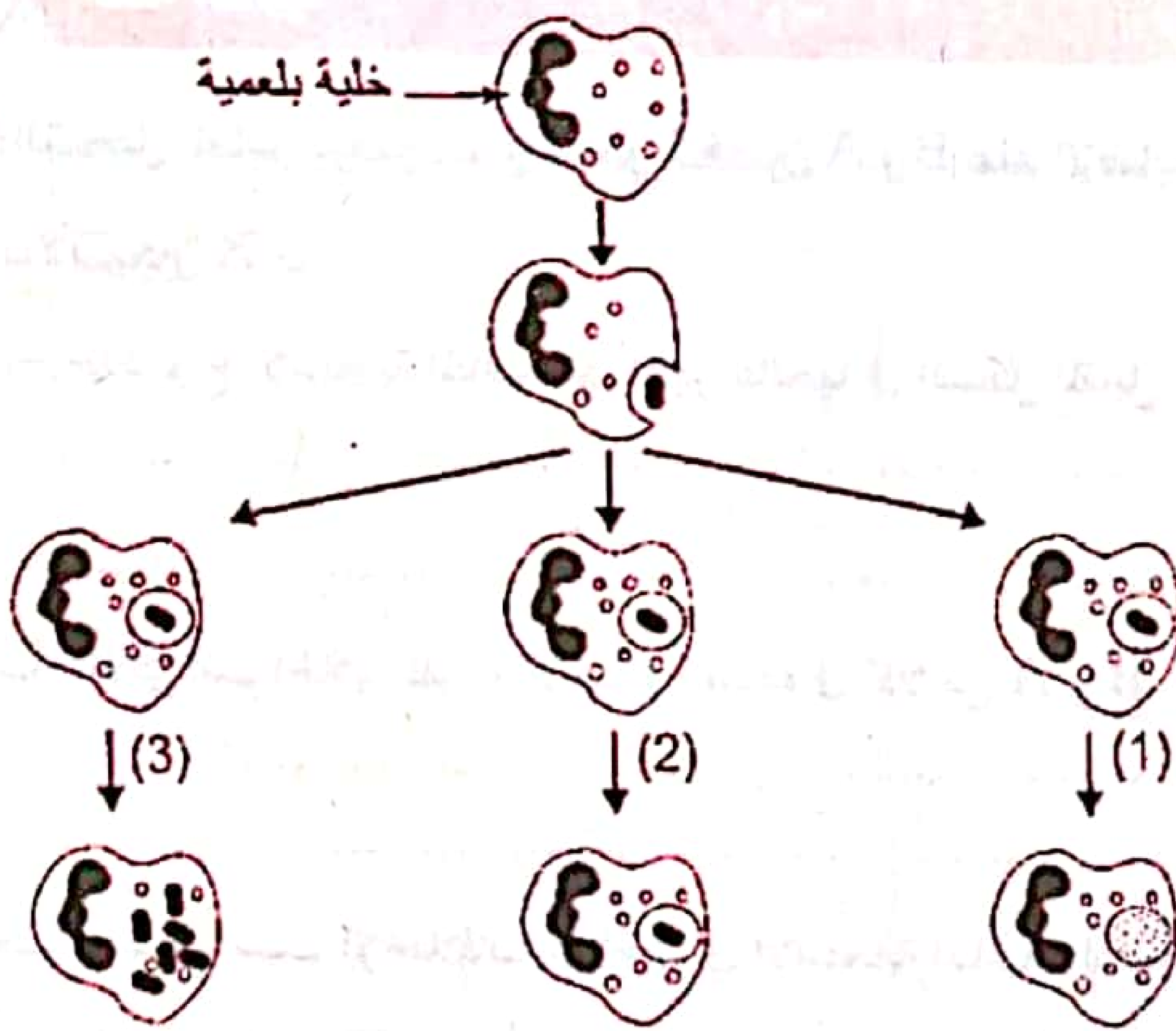
(أ) يهاجم الخلايا التائية المساعدة فقط فتثبط جهاز المناعة .

(ب) يغير بروتيناته السطحية لتجنب التعرف عليه .

(ج) لا يثير استجابة مناعية لأنه يعتمد على الاستجابة الإلتهابية .

(د) صغير جدا ولا يعتبر أنتيجين .

افحص الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة من (٤ : ٦)



(٤) أى الحالات 1,2,3 تمثل إستجابة خلوية ؟

(أ) 1 فقط (ب) 2 فقط (ج) 1 , 2 (د) 1,2,3

(٥) قد تحدث الحالة 2 نتيجة .....

(أ) زيادة الإنزيمات .

(ب) عجز الإنزيمات .

(ج) عدم التعرف على الأنتيجين .

(د) فقد القدرة على الإدخال الخلوى .

(٦) تتطلب الحالة 3 تدخل الخلايا .... لحماية الجسم .

(أ) البائية (ب) وحيدة النواة (ج) القاتلة الطبيعية (د) الصارية

٧) يشير معقد التوافق النسيجي (MHC) إلى مجموعة من البروتينات التي تلعب دورًا أساسيًا في أي مما يلي؟

أ) البلعمة عن طريق الخلايا البلعمية
ب) الإرتباط بمستقبل الخلايا الليمفاوية التائية
ج) البلعمة عن طريق الخلايا المتعادلة
د) عرض المستضد للخلايا الليمفاوية

٨) ينتج الألم المصاحب للإلتهاب من ....

أ) إفراز سموم ليمفاوية تسبب موت خلايا الأنسجة المصابة
ب) إحمرار ودفء المنطقة المصابة
ج) الضغط على النهايات العصبية الناتج عن تجمع السوائل فى الأنسجة
د) المواد المتخلفة من قتل الخلايا البلعمية الكبيرة للميكروبات

٩) تعمل مادة البراديكانين على توسيع الأوعية الدموية مما يزيد من تدفق الدم يتشابه مفعول هذه المادة مع ....

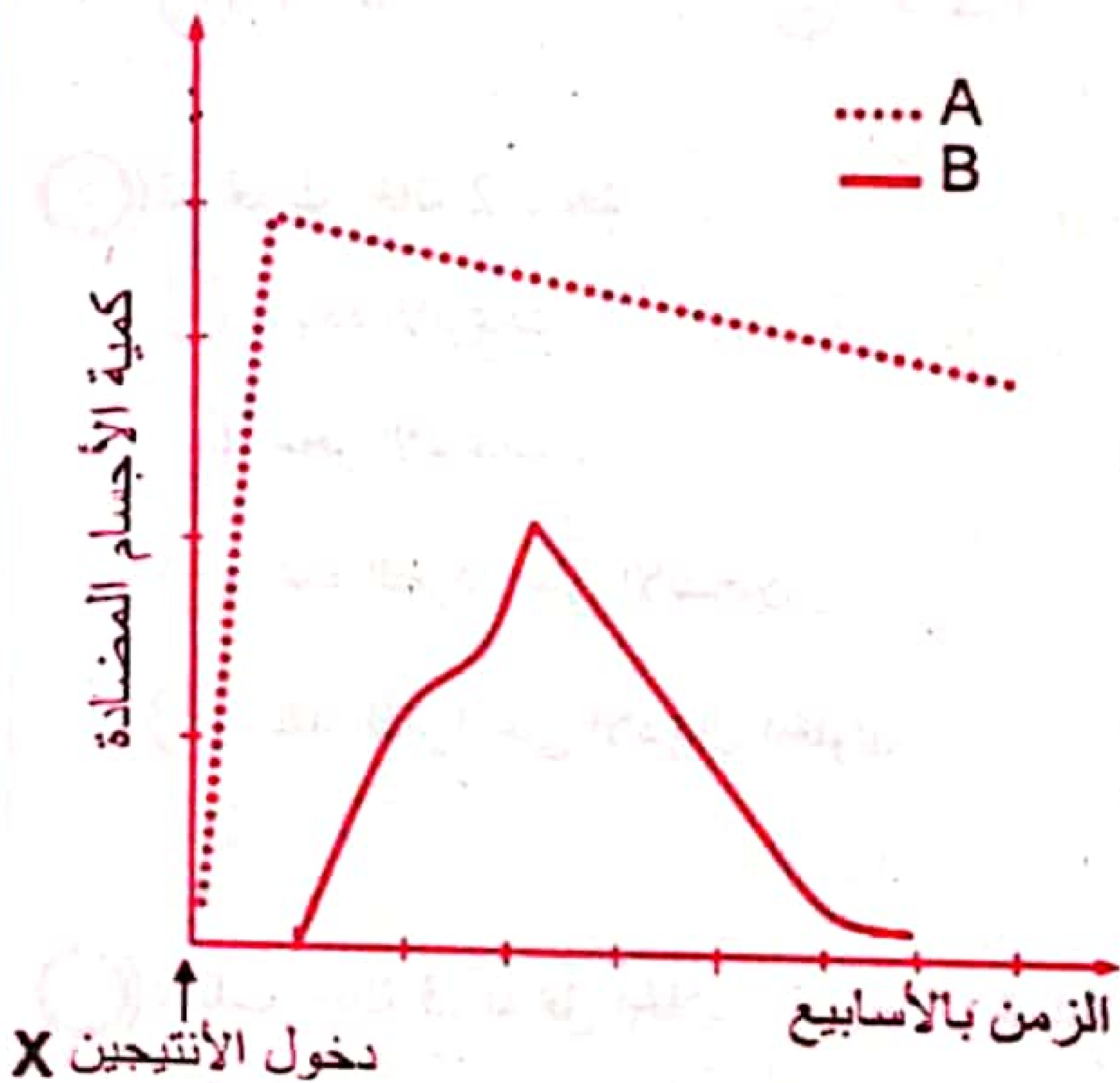
أ) الجلوبيولينات
ب) الهيستامين
ج) السيتوكينات
د) الليمفوكينات

١٠) أى من التالى يعتبر كإشارة لتنشيط جهاز المناعة بتنشيط الخلايا التائية المساعدة ؟

أ) الخلايا البائية
ب) الإنترليوكين
ج) المتممات
د) الأنتيجين و MHC

اسئلة مقالية

١١) الشكل المقابل يوضح نتائج فحص شخصين A و B عند الإصابة بالأنتيجين X :-



أ- حدد نوع الإستجابة المناعية التى تظهر نتائجها فى الشكل المقابل.

....

....

ب- اذكر اسم الخلايا المفرزة للأجسام المضادة فى كلا من A و B.

....

....

جـ- إستنتج سبب الإختلافات الملاحظة في الإستجابة المناعية بالنسبة للفردين A و B .

....

....

(١٢) حدد نوع خط الدفاع الذى يمثله كلاً مما يأتى :

أ- الإنترفيرونات (..)

ب-الدموع (..)

جـ- الليمفوكينات (..)

د- الخلايا B (..)

(١٣) تعرضت طفلة خلال نزهة للدغة بعوضة حدد نوع الإضطراب الذى تعانى منه الطفلة بفعل اللدغة .

حدد أنواع الخلايا والمواد الكيميائية المتدخلة فى هذا الإضطراب .

....

....

(١٤) علل: تختلف أشكال مواقع الارتباط بالأنتيجينات فى الأجسام المضادة من جسم مضاد لآخر

....

....

(١٥) إستخدم العالم (جينر) فيروس جدرى البقر-الضعيف نسبياً-للحصول على إستجابة مناعية ناجحة ضد مرض الجدرى الفتاك.

ماذا تستنتج عن صفات مولد الضد لكلا النوعين من الفيروسات ؟

....

....

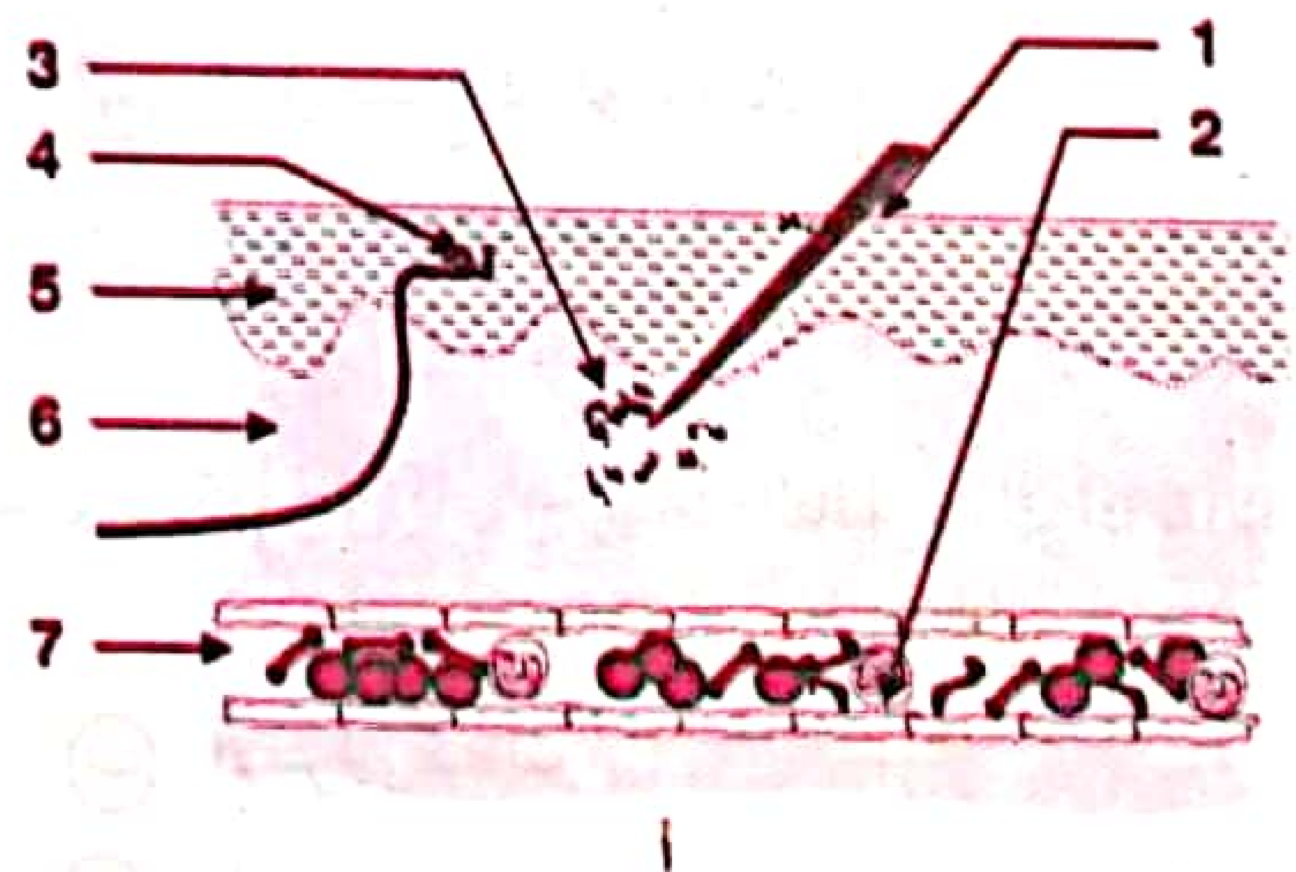
(٤٧) آلية عمل الجهاز المناعى

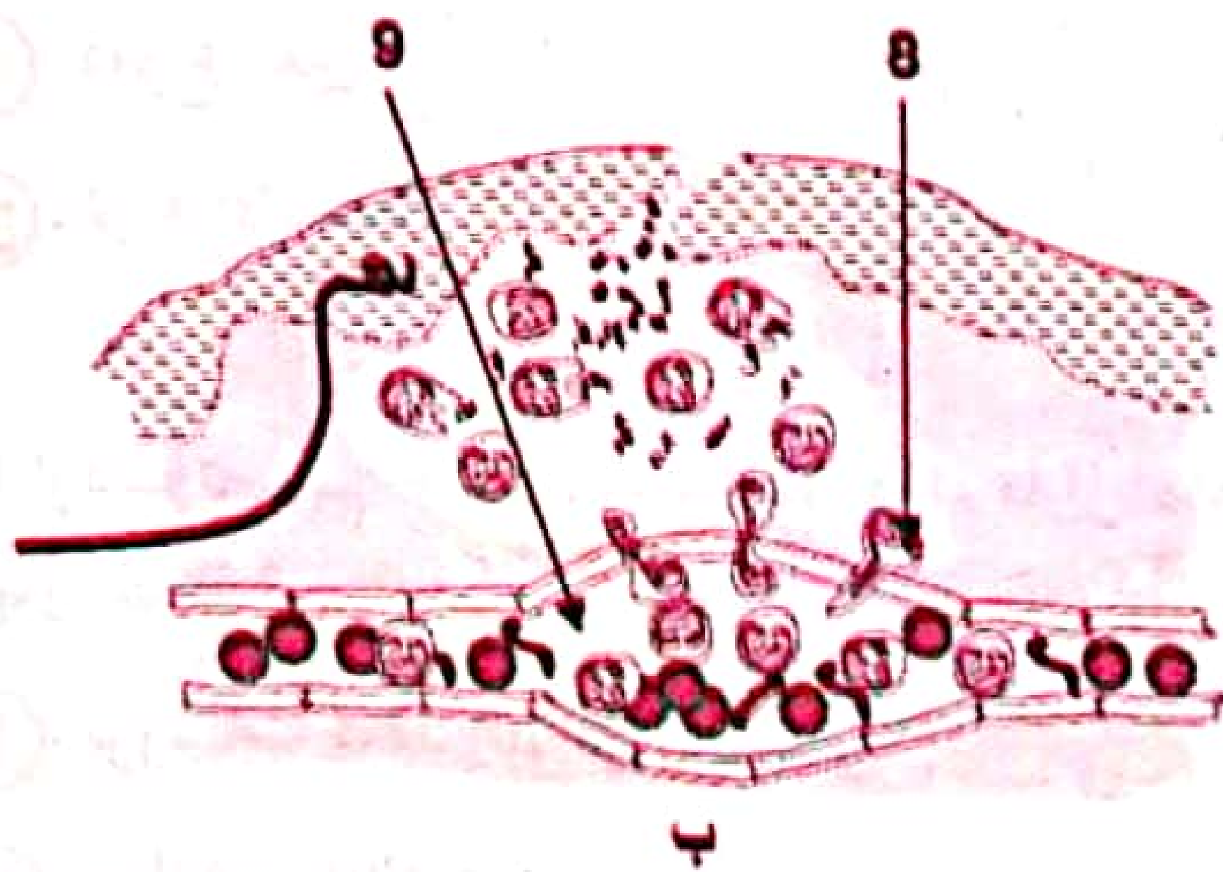
اختر الإجابة الصحيحة

(١) يحتوى العرق على إنزيم الليسوزايم الذى يهضم جدار الخلايا البكتيرية ويقتلها يتبع هذا الإنزيم ....

(أ) الجلوبيولينات المناعية (ب) الإنزيمات المتممة (ج) المناعة الفطرية (د) السموم الليمفاوية

يوضح الشكل التالى مرحلة مناعية هامة من خلال الشكل اجب :





(٢) يعتمد الوصول للحالة (ب) على ....

(أ) 2 فقط (ب) 2 و 3 (ج) 7 فقط (د) 4 و 2

٣) يختلف 9 عن 7 فى كلا مما يأتى ما عدا ....

أ) نشاط الخلايا الليمفاوية ب) درجة الحرارة ج) النفاذية د) إفراز الإنترليوكينات

٤) الشكل السابق يعبر عن ....

أ) استجابة مناعية خلوية ب) استجابة مناعية تكيفية

ج) استجابة مناعية بالأجسام المضادة د) استجابة مناعية تتم بإفراز عدة وسائط كيميائية

٥) البلعمة ظاهرة مناعية ....

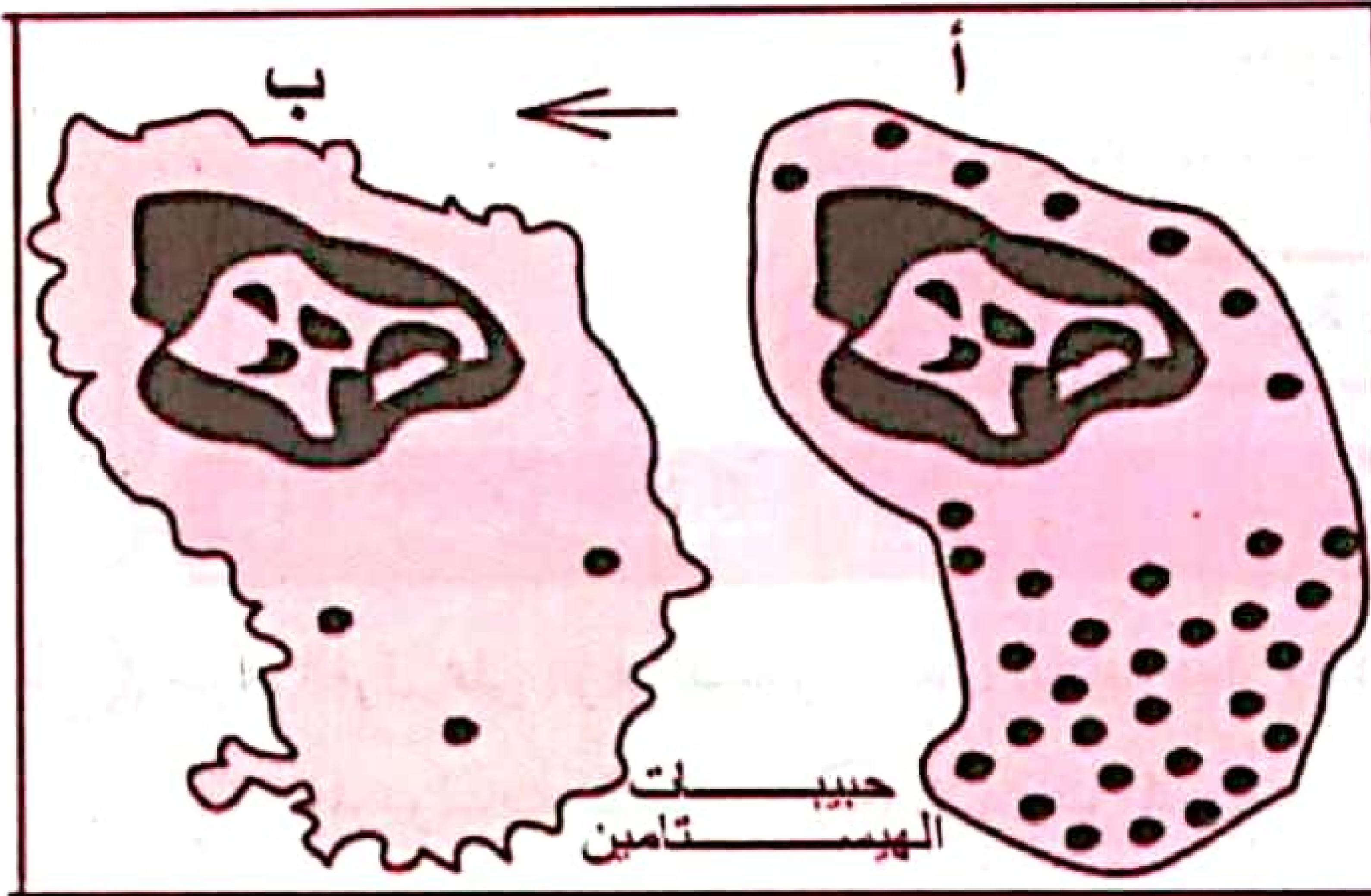
أ) تتدخل فيها وحيدات النوى والمتعادلات والمحببات ب) لا تتدخل في الاستجابة المناعية النوعية

ج) موجهة ضد الكائنات المجهرية د) تنتهي دوما بتفكيك العنصر الدخيل

٦) مضادات الأجسام جزيئات بروتيدية تعمل على:

أ) تثبيت الأنتيجينات ب) تفكيك الأنتيجينات

ج) تسهيل التخلص من الأنتيجينات د) تدمير الخلايا المصابة



٧) الخلايا فى الشكل المقابل تمثل ....

أ) الخلايا المتقرنة ب) الخلايا الصارية

ج) الخلايا وحيدة النواة د) الخلايا التائية

٨) يكثر وجود هذا النوع من الخلايا فى ......

أ) الأنسجة الضامة الرخوة ب) العضلات

ج) الدم د) الأنسجة العصبية

٩) جميع ما يلى نتيجة للتحول من الحالة (أ) للحالة (ب) ماعدا ....

أ) دموع العين ب) ضيق الممرات الهوائية بالرئة

ج) تورم الأنسجة د) ضيق الأوعية الدموية

١٠) إذا اردت تصميم خلية صناعية تحمل دواء ما إلى داخل الجسم بشكل آمن فأى الجزيئات التالية عليك أن تقلده لتردع جهاز المناعة ؟

أ) بروتينات معقد التوافق النسيجى ب) الإنترليوكينات

ج) مولدات الضد د) البروتينات المتممة

(١١) **يعانى طفل صغير من مرض مناعى نادر ويبين الجدول التالى الفرق بين المكونات المناعية فى الدم لهذا الطفل مقارنة بالطفل السليم**

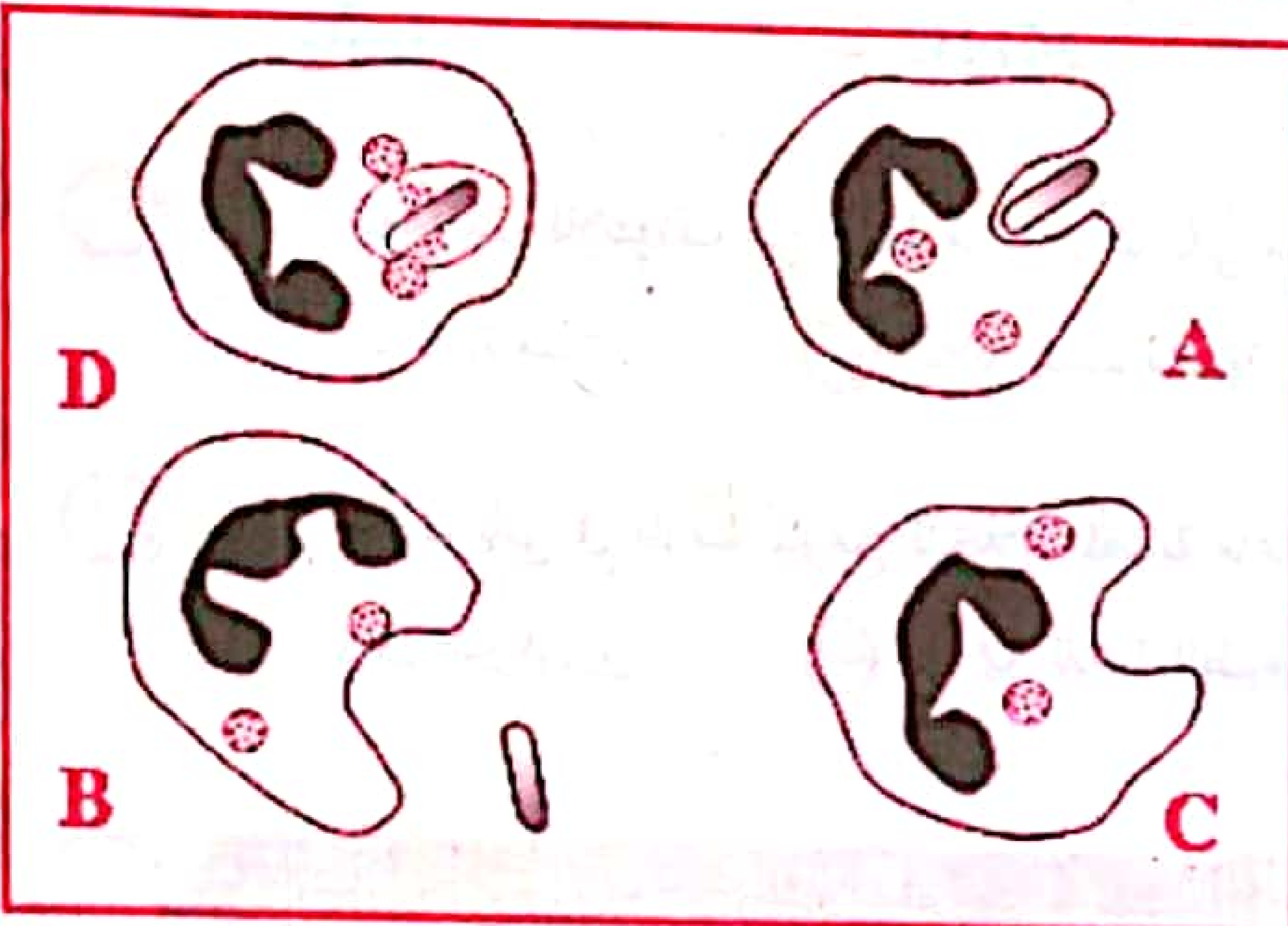
		عند الطفل المصاب	عند الطفل السليم
عدد الخلايا في كل ml من الدم	اللمفاويات T	0	من 2000 الي 4000
	اللمفاويات B	1250	من 1000 الي 2000
كمية مضادات الاجسام (mg .dl-1)		0	أكثر من 400

أ – ما هو العضو المتأثر بهذا المرض عند الطفل المصاب ؟
....

ب – فسر سبب عدم وجود أجسام مضادة بدم الطفل .
....
....

(١٢) **علل** : يرتبط وجود الاجسام المضاده بالدم بوجود هرمون التيموسين .
....
....

(١٣) **ماذا يحدث إذا**
قامت خلية قاتلة طبيعية بقتل خلية هدف مصابة بالفيروس , وذلك بأن تجعل الخلية تنفجر ببساطة وتحرر جميع محتوياها فى الأنسجة ؟
....
....



(١٤) **من خلال الشكل المقابل أجب :**

أ – أعط إسم للظاهرة التى أمامك .
....

ب– رتب مراحل هذه الظاهرة حسب تسلسلها الزمني .
( )..........( )..........( )..........( ).

جـ– وضح سبب تسمية هذه الظاهرة بالمناعة غير النوعية .
....
....

(١٥) **أذكر مثال واحد على كلاً من :-**

أ– خط دفاع أول يقى الممرات التنفسية من الميكروبات .
....

ب – بروتين التنشيط المناعى .
....

(٤٨) آلية عمل الجهاز المناعى

اختر الإجابة الصحيحة

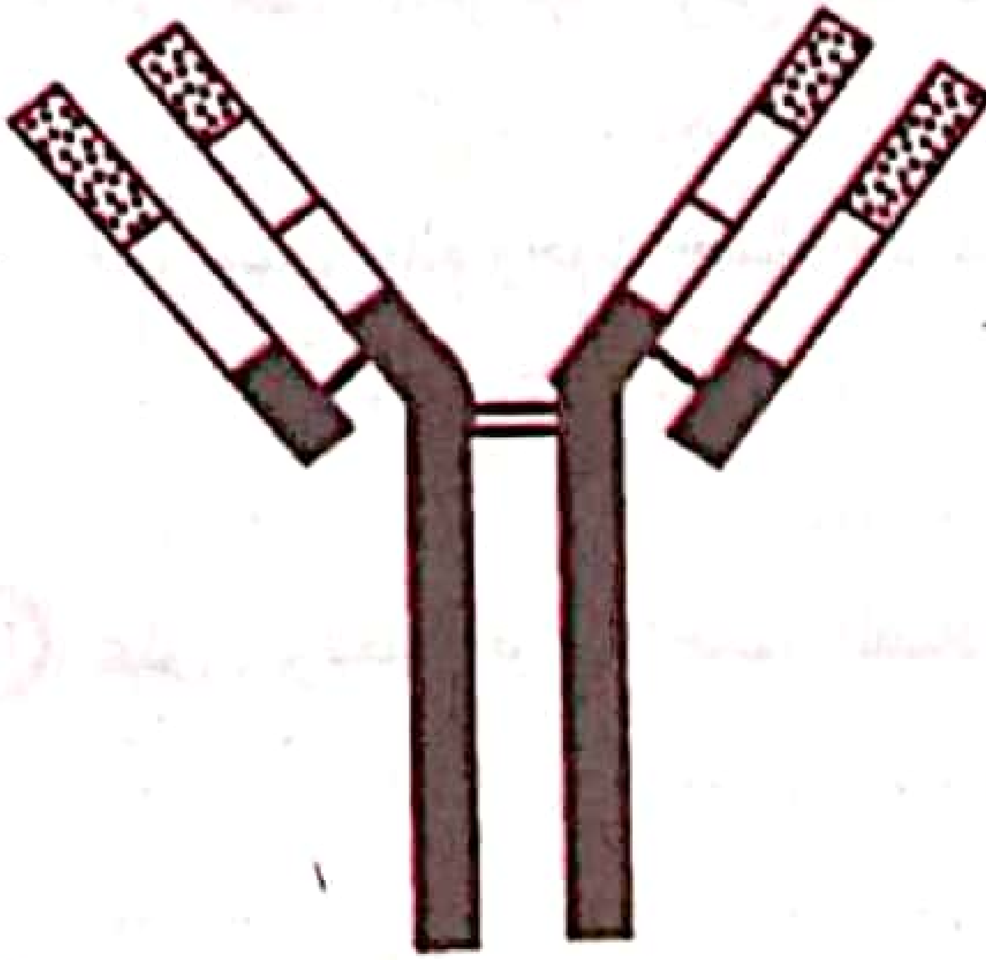
(١) كلا مما يأتى يعتبر حاجز فيزيائى فى المناعة الفطرية ما عدا ....

(أ) الخلايا المتقرنة (ب) الخلايا الصارية (ج) الخلايا المخاطية (د) الغدد العرقية

(٢) دفاعات لانوعية خلوية وكيميائية تبدأ عند فشل الدفاعات السطحية لمنع إنتشار الميكروبات ....

(أ) المناعة بالأجسام المضادة (ب) الإستجابة بالالتهاب (ج) خط الدفاع الأول (د) المناعة الخلطية

(٣) أى العبارات التالية تمثل الشكل المقابل بطريقة صحيحة ؟



(أ) تتسبب فى تدمير الفيروسات بربطها بسطح الخلايا البلعمية الكبيرة .

(ب) غير فعالة فى تدمير الخلايا المصابة بالفيروسات .

(ج) تنجذب للخلية التى تحمل الـ MHC .

(د) تعمل على تثبيط إنزيمات نسخ الحمض النووى للفيروس .

(٤) كلا مما يأتى من طرق عمل الجسم فى الشكل المقابل ما عدا ....

(أ) تنشيط المتممات (ب) معادلة جزيئات السموم

(ج) الحفاظ على الخلايا المصابة من تحلل أغشيتها (د) تنشيط الخلايا القاتلة الطبيعية NK

(٥) لا تستطيع الخلايا TH التعرف على الانتيجينات الا بعد ارتباطها بـ ....

(أ) IgM (ب) MHC (ج) CD8 (د) كل ماسبق

(٦) الصديد المصاحب للإلتهاب هو خليط من كلا مما يأتى ماعدا ....

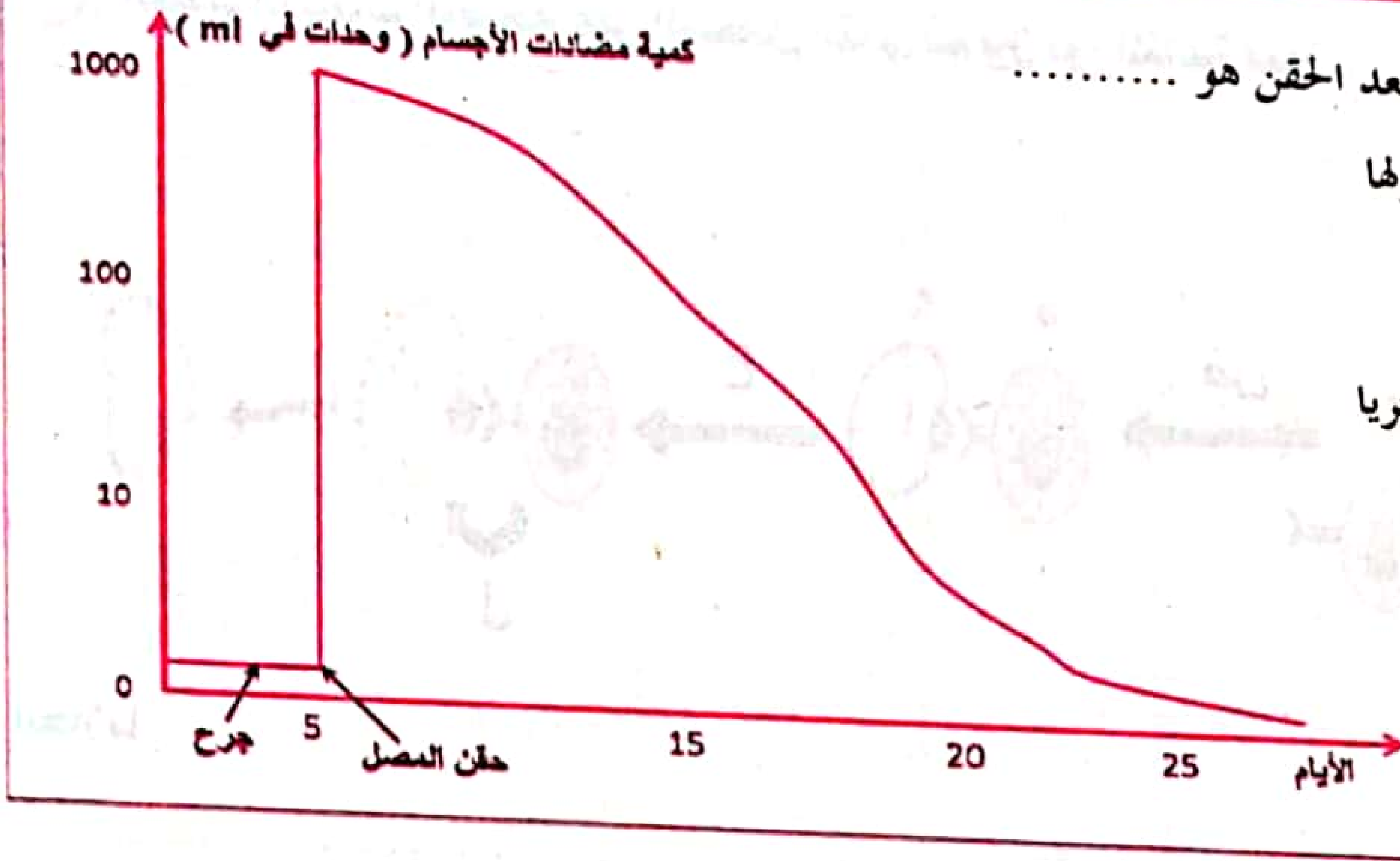
(أ) خلايا تائية ميتة (ب) خلايا جسم مصابة (ج) خلايا متعادلة ميتة (د) ميكروبات ميتة

(٧) يساهم كلاً مما يأتى فى الموت المبرمج للخلايا المصابة ماعدا ....

(أ) بروتين البيرفورين (ب) الخلايا القاتلة الطبيعية (ج) السموم الليمفاوية (د) بروتين الليمفوكين

اختر الإجابة الصحيحة

أصيب شخص بمرض ناتج عن بكتريا ممرضة على إثر جرح فتم حقنه بمصل يحتوى على أجسام مضادة للمرض مأخوذة من شخص آخر له مناعة ضد هذا المرض. يبين الشكل المقابل تغير كمية الأجسام المضادة في دم الشخص المصاب بعد حقنه بالمصل؟



(٨) سبب إنخفاض أعداد الأجسام المضادة بعد الحقن هو ....

(أ) ارتباطها مع البكتريا لإبطال مفعولها

(ب) عدم فاعلية المصل تجاه المرض

(ج) وجود خلايا بلازمية نوعية للبكتريا

(د) نشاط الخلايا التائية الكابحة

(٩) يستخدم مصل الأجسام المضادة الجاهز لعلاج بعض الأمراض لأنه يتميز بكلاً مما يأتى ما عدا ....

(أ) يتميز بمفعول سريع

(ب) متخصص للبكتريا الممرضة

(ج) فعال فى تدمير الخلايا المصابة

(د) فعال فى إبطال مفعول سموم الممرضات

(١٠) من مميزات المناعة التخصصية كلا مما يأتى عدا ....

(أ) نوعية فى التعرف على الأنتيجينات

(ب) يتم من خلالها التعرف على عدد محدود من الأنتيجينات

(ج) الإستجابة السريعة للأنتيجينات التى تعرض لها الجسم سابقاي

(د) التفريق بين الأنتيجينات الذاتية والغريبة

أسئلة مقالية

(١١) **أذكر مثال واحد على كلاً من :**

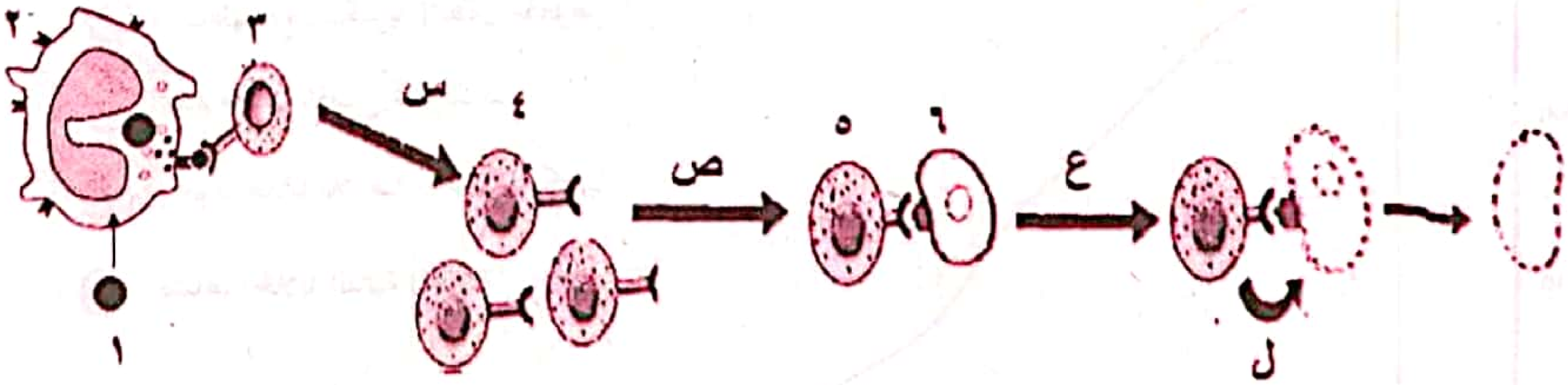
أ – خلايا تبقى كامنة لفترة طويلة خلال الإستجابة المناعية الأولية .

....

ب –عنصر ينتقل من الطحال إلى نخاع العظام .

....

١٢) أكتب البيانات الموضحة على الشكل التالى ثم بين نوع المناعة فيه :-



الخلايا :

1 – .... 4 – ....

2 – .... 5 – ....

3 – .... 6 – ....

المواد الإفرازية :

س– .... ص– ....

ع – .... ل – ....

١٣) **فسر** : يتم تدمير الميكروب قبل ان تظهر اعراض المرض احيانا .

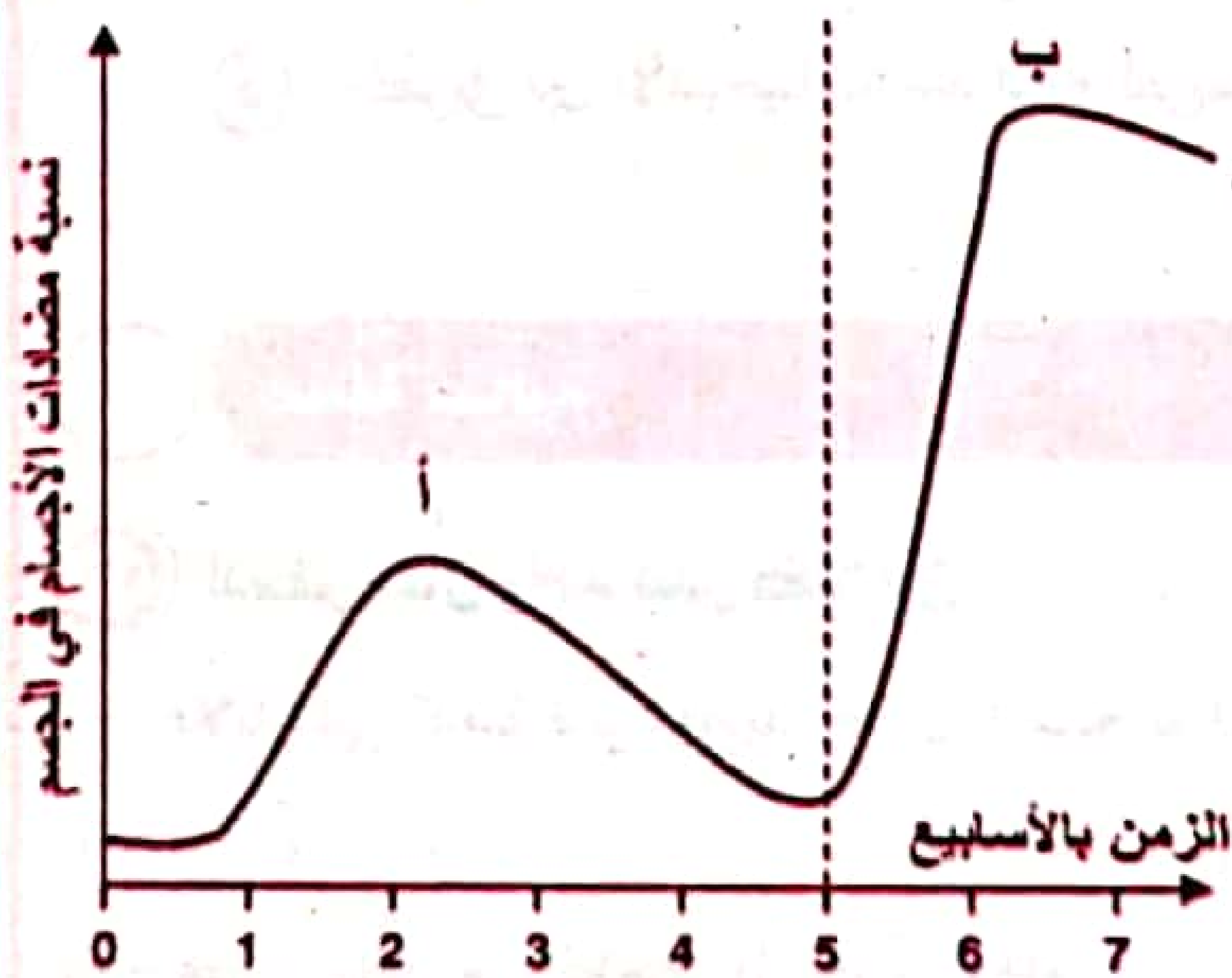
....

....

١٤) **ما مدى صحة العبارة مع التفسير :-** يوجد إتصال بين الخلايا الليمفاوية وبعضها .

....

١٥) **أجب عن الأسئلة التالية من خلال الشكل المقابل :**



أ – حدد نوع الخلايا المنتجة للأجسام المضادة فى الإستجابتين المناعيتين أ و ب

....

....

ب – أى الإستجابتين تحدث فى الجسم فى الحالات التالية :

1 – فيروس الحصبة لشخص مُطعم .

....

2 – فيروس الإنفلونزا المتطفر .

....

(٤٩) بوكليت عام على المناعة

اختر الإجابة الصحيحة

(١) يختلف IgM عن IgD فى كلا مما يأتى ماعدا ....

(أ) نوع الروابط بين السلاسل الثقيلة
(ب) عدد السلاسل الثقيلة
(ج) عدد السلاسل الخفيفة
(د) تسلسل الأحماض الأمينية فى موقع الإرتباط

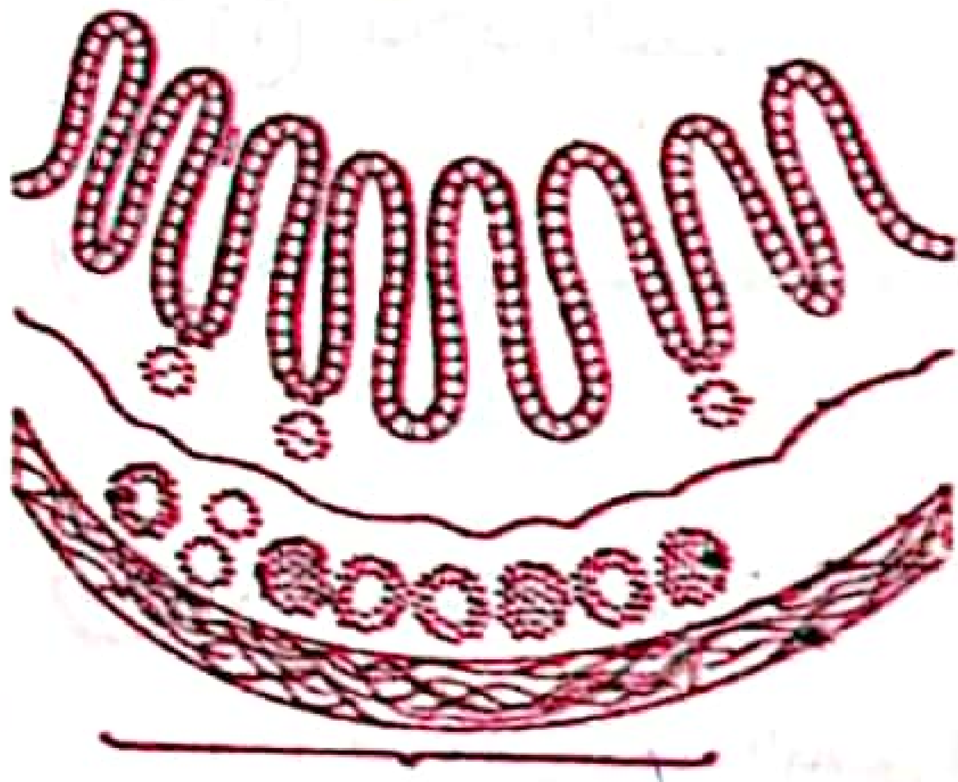
(٢) كل ما يلى من مسببات المرض والموت عند النباتات عدا ....

(أ) الفطريات
(ب) الحرارة المرتفعة
(ج) المبيدات الحشرية
(د) التيلوزات

(٣) مادة تعمل عكس الانترليوكين ....

(أ) السيتوكين
(ب) الكيموكين
(ج) اللمفوكين
(د) الهيستامين

(٤) التراكيب (س) فى الشكل المقابل ....



(أ) لا ترتبط بالأعضاء الليمفاوية الأخرى
(ب) تمثل عقد ليمفاوية عنقية
(ج) تستجيب للممرضات التى تدخل الأمعاء
(د) تنضج فيها الخلايا البائية B

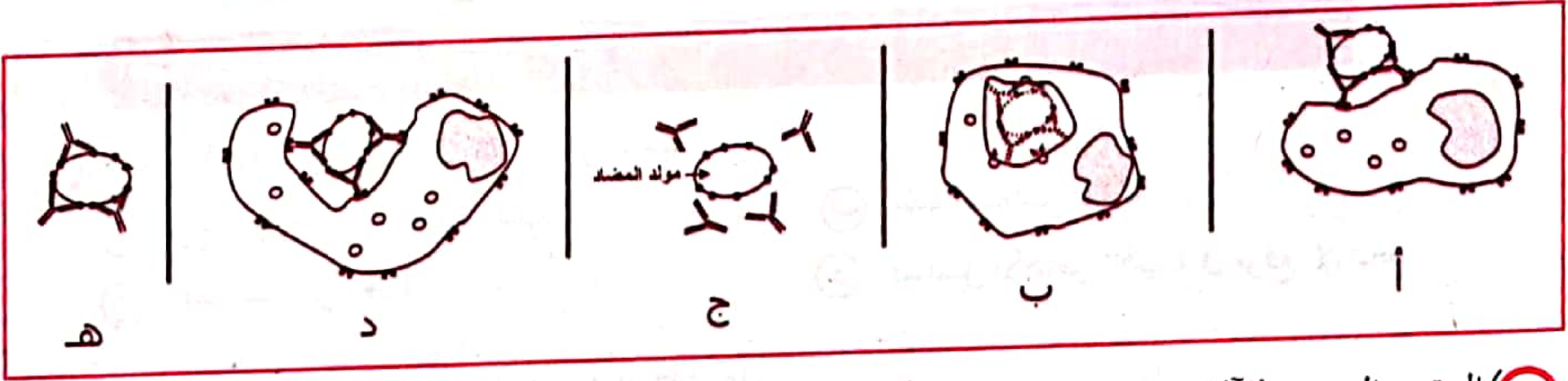
(٥) تستدعى الخلايا التائية السامة بفعل ....

(أ) البيرفورين
(ب) الإنترليوكين
(ج) المتممات
(د) الهيستامين

(٦) الاستجابة الالتهابية استجابة مناعية تتميز بـــكل مما يأتي ماعدا:

(أ) الاحمرار والألم والانتفاخ وارتفاع درجة حرارة الجسم .
(ب) تدخل وسائط مناعية كالهيستامين والمتممات .
(ج) إفراز البرفورين من طرف اللمفاويات T والخلايا القاعدية .
(د) نفاذ الأجسام المضادة النوعية من الشعيرات الدموية الي مستوي الالتهاب .

افحص الشكل التالى ثم أجب السؤالين (٧ ، ٨)



(٧) الترتيب الصحيح للآلية المناعية السابقة هو ....

(أ) أ – ج – د – ب – هـ
(ب) هـ – ج – د – أ – ب
(ج) ج – هـ – أ – د – ب
(د) ب – د – أ – هـ – ج

(٨) يشتمل الشكل السابق على أى من لعمليات الآتية ؟

(أ) التلازن والبلعمة
(ب) التحلل والبلعمة
(ج) الترسيب و التلازن
(د) الترسيب و البلعمة

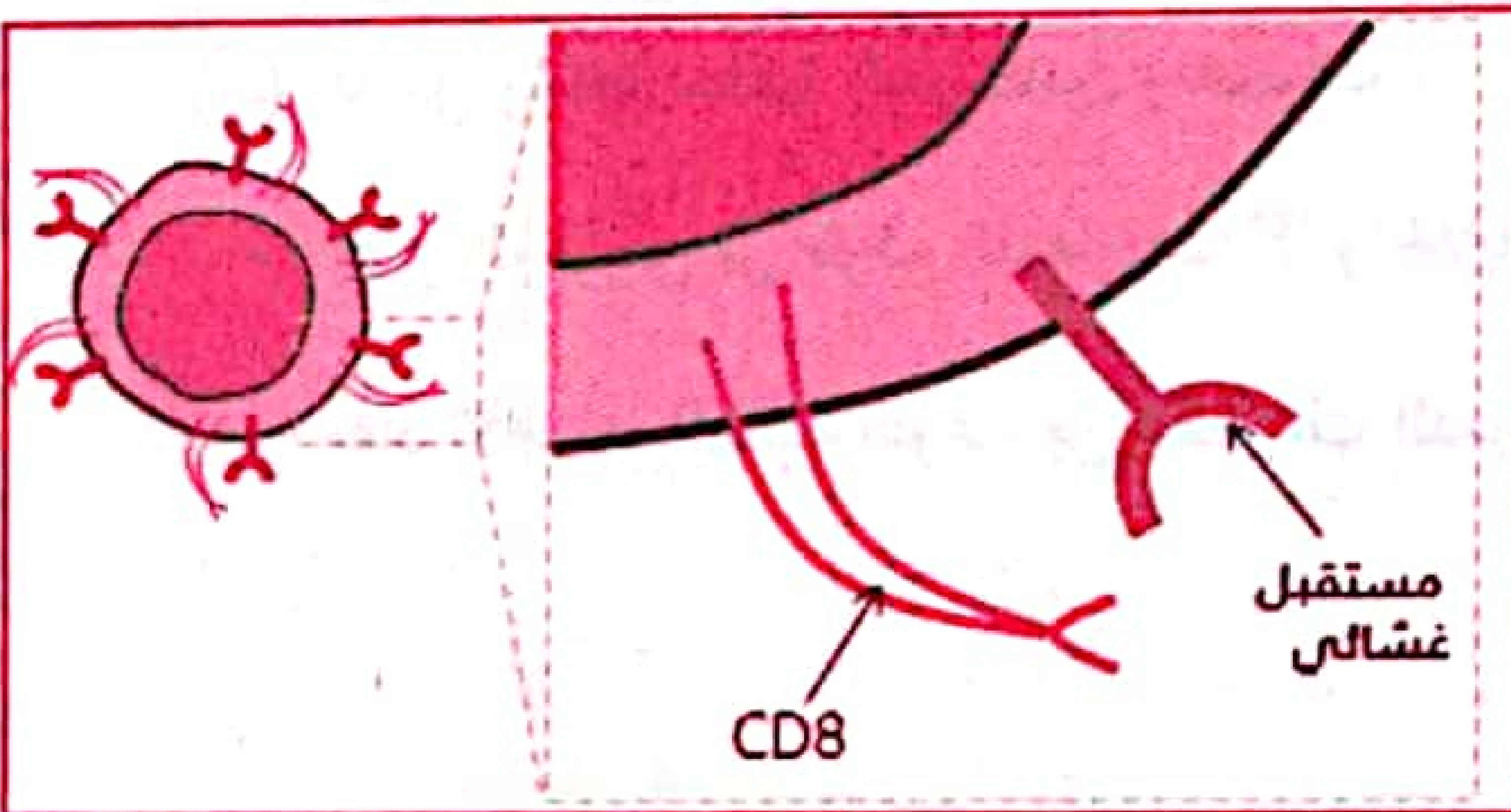
(٩) تتكون التيلوزات نتيجة تمدد الخلايا .... فى النبات المصاب

(أ) البارنشمية
(ب) الكولنشمية
(ج) الإسكلرنشيمية
(د) كل ما سبق

(١٠) الذاكرة المناعية هي...............

(أ) جزء من النظام العصبى قادر على التعرف على أي مولد ضد سبق وأن اتصل به الجسم
(ب) خلايا لمفاوية لا نوعية لمولد ضد معين تم انتقاؤها سابقا خلال اتصال الجسم بهذا المولد المضاد .
(ج) عناصر تعرض بواسطة MHC تمكن من تنشيط الخلايا المناعية
(د) مولدات ضد ضعيفة يتم تخزينها في الطحال لعرضها على الكريات اللمفاوية

(١١) تتميز الخلية فى الشكل المقابل بكل مما يلأتى ماعدا ....

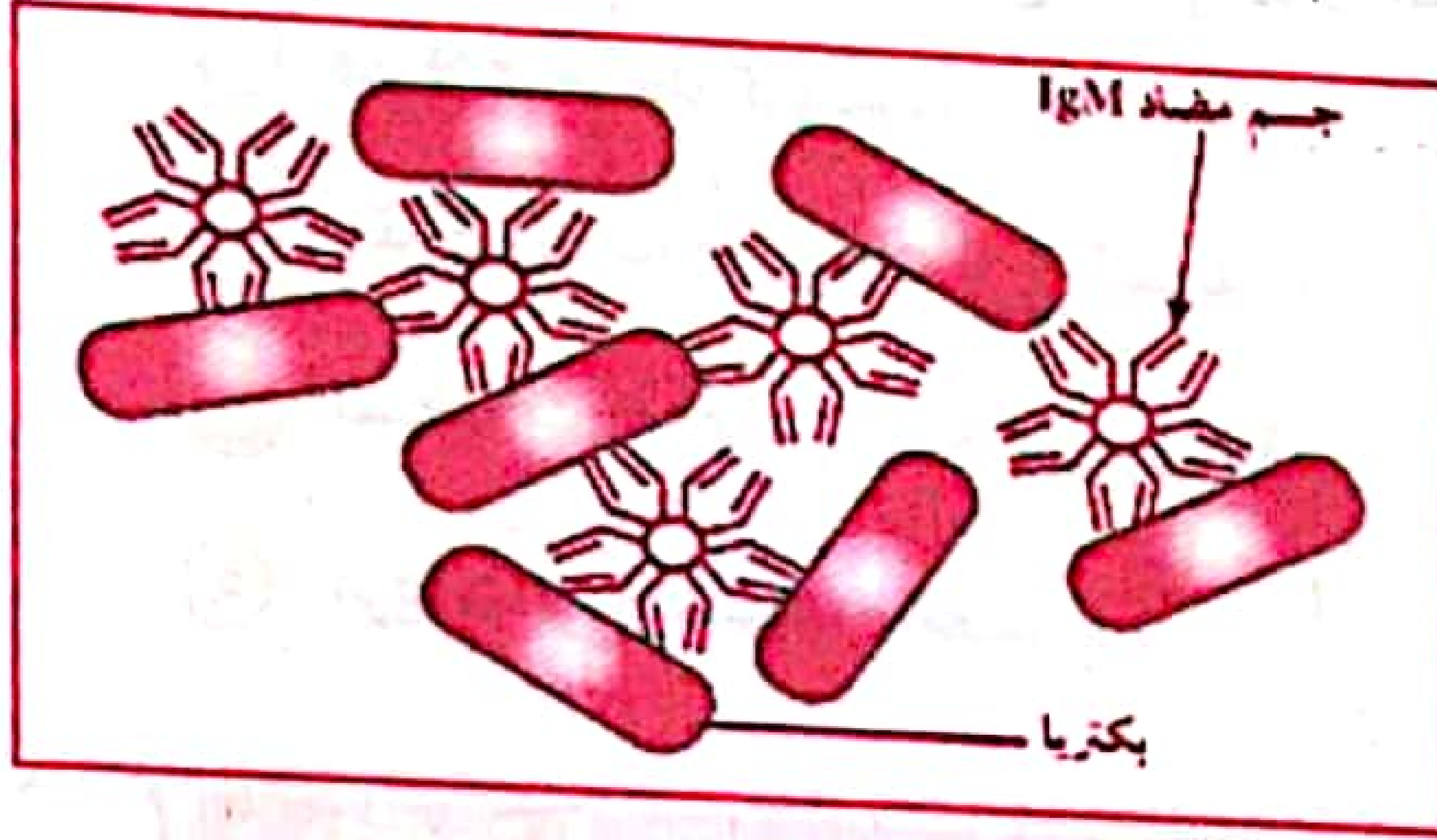


(أ) تشارك فى المناعة الخلطية
(ب) تنضج فى الغدة التيموسية
(ج) تقتل الخلايا السرطانية
(د) تقتل الخلايا التائية

(١٢) الخلايا اللمفاوية من النوع B خلايا مناعية.........

(أ) يتم تنشيطها بواسطة الأنترلوكين
(ب) تنتج المتممات
(ج) تتواجد تلقائيا منذ الولادة في الأعضاء اللمفاوية
(د) تحفز بالاتصال بمضادات أجسام نوعية

(١٣) أى العبارات التالية غير صحيحة بالنسبة لطريقة العمل المقابلة للجسم المضاد ؟



(أ) تصاحب المناعة الخلطية

(ب) أفضل طرق عمل الأجسام المضادة

(ج) تعمل على تنشيط المتممات

(د) تنشط عملية البلعمة

(١٤) تمتلئ جيوب العقد الليمفاوية من الداخل بخلايا ....

(أ) بائية (ب) تائية (ج) ملتهمة (د) جميع ما سبق

(١٥) تكون الاستجابه المناعيه الاوليه بطيئه بسبب.....

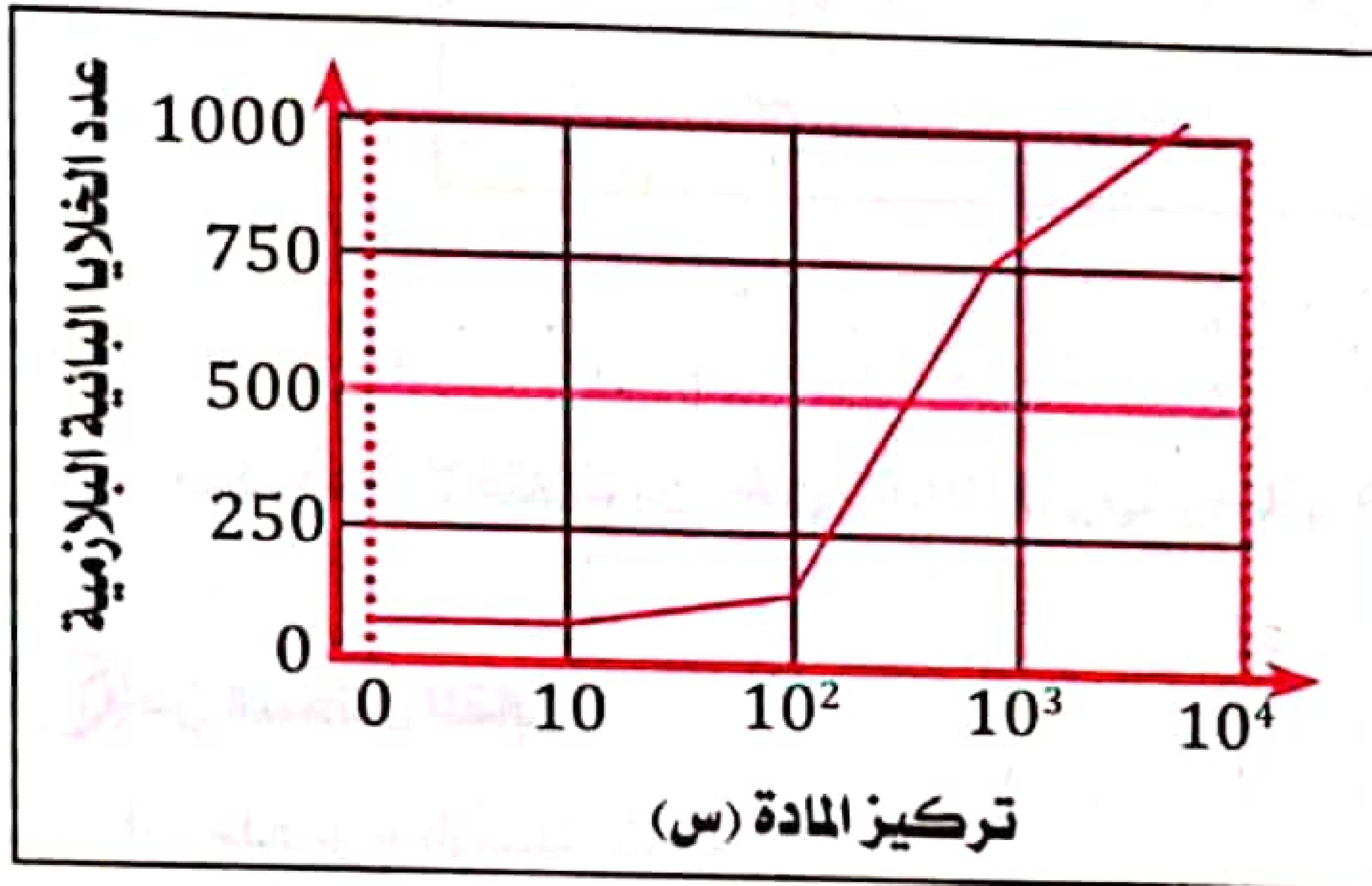
(أ) انتشار الميكروب في أنسجة الجسم (ب) نقص كميه الاجسام المضاده

(ج) نقص عدد الخلايا B, T (د) غياب خلايا B, T الذاكره

(١٦) تتكون خلايا الفللين فى النبات بسبب ....

(أ) نمو النبات فى السمك (ب) جمع الثمار (ج) سقوط الأوراق (د) كل ما سبق

(١٧) من خلال الشكل المقابل ما هى المادة (س) ؟



(أ) الإنترليوكينات

(ب) الليمفوكينات

(ج) الإنترفيرونات

(د) الكيموكينات

(١٨) تلتصق الخلايا البائية B بالأنتيجين الخاص بها عن طريق ....

(أ) الأجسام المضادة (ب) بروتين التوافق النسيجي

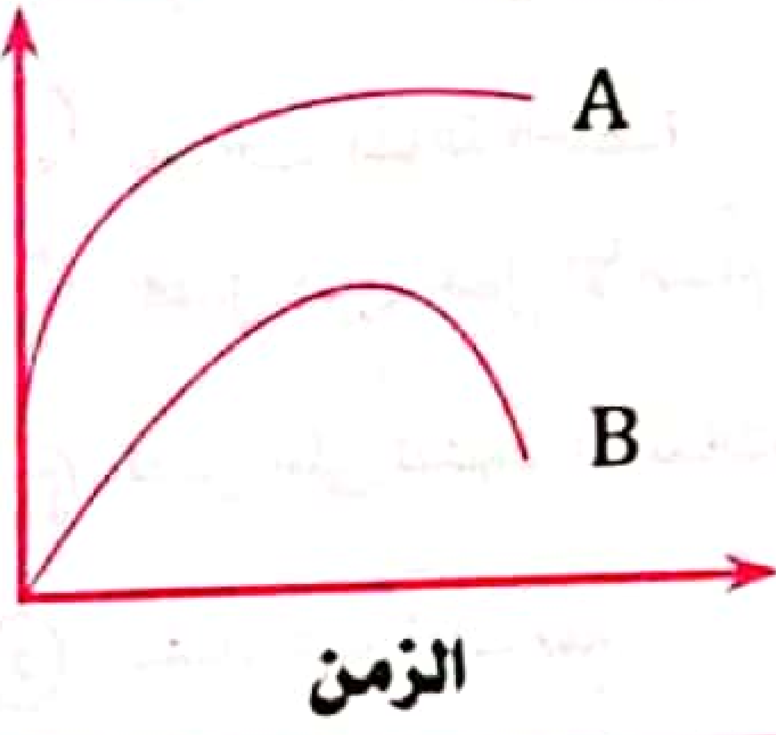
(ج) المستقبلات المناعية (د) إنزيمات الليسوسوم

(١٩) كل الخلايا التالية تستطيع النفاذ من جدران الأوعية الدموية في منطقة الإلتهاب عدا ....

(أ) متعددة النواة (ب) وحيدة النواة

(ج) القاعدية (د) الحامضية

(٢٠) أى من المركبات التالية يمثل كلا من A و B فى الشكل المقابل على الترتيب :



(أ) فينولات – جلوكوزيدات

(ب) جلوكوزيدات – إنزيمات نزع السمية

(ج) مستقبلات – أحماض أمينية غير بروتينية

(د) إنزيمات نزع السمية – الصموغ

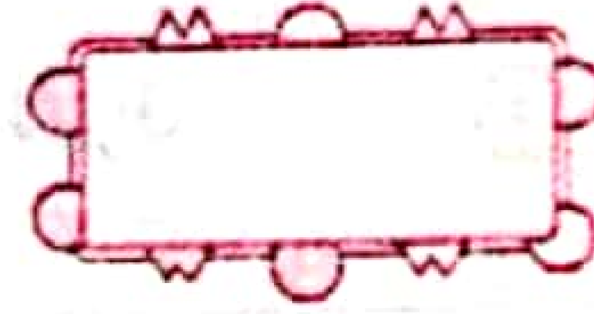
أسئلة مقالية

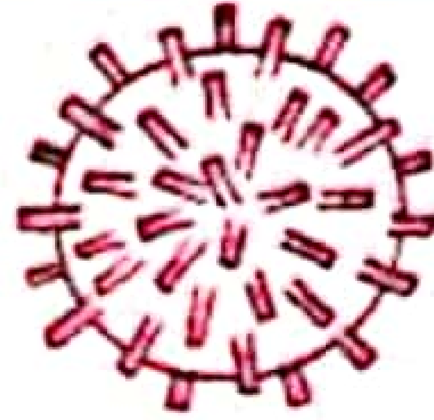
(٢١) **علل** : تنوع الإستجابات المناعية للخلايا الليمفاوية

....

....

(٢٢) حدد الطريقة المناسبة لتعامل الأجسام المضادة مع كلا مسببات المرض التالية : -







بكتريا — فيروس — بروتين ذائب

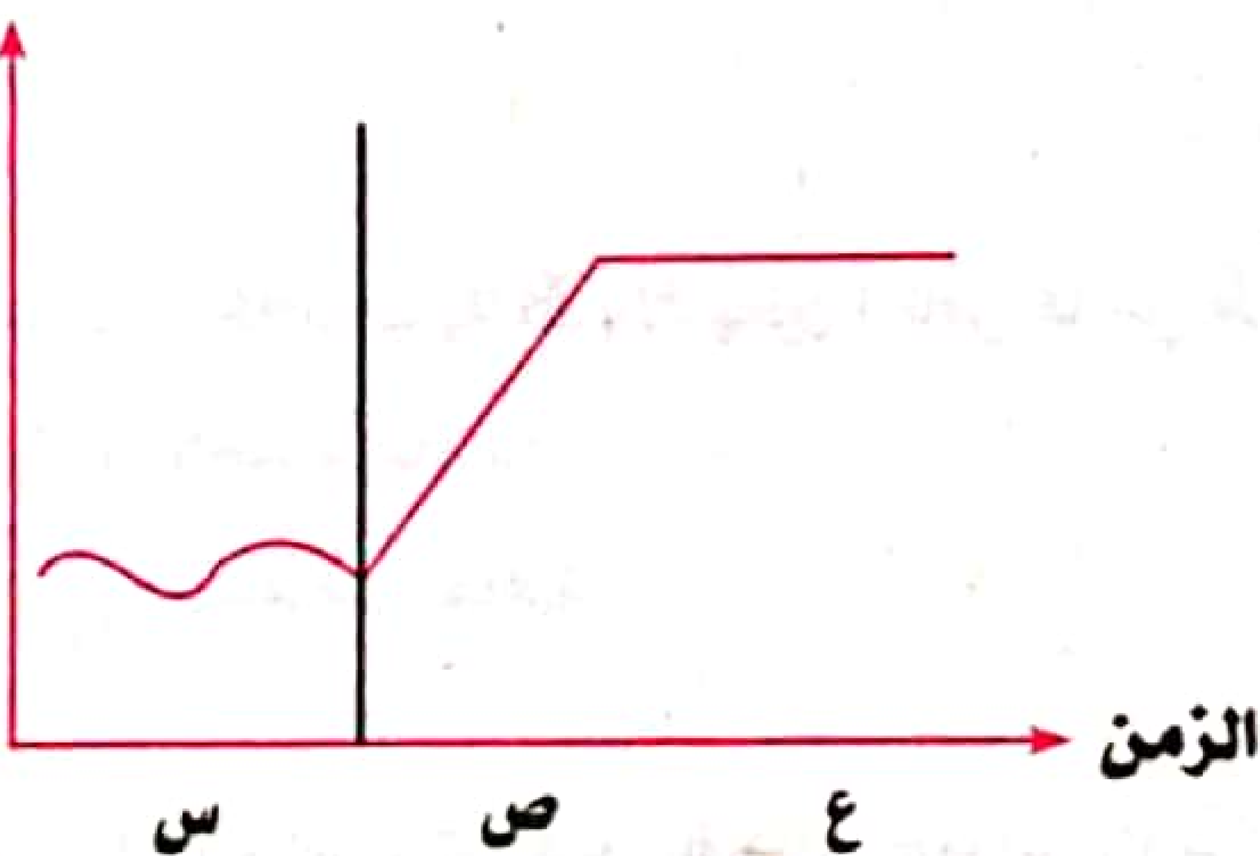
....

....

(٢٣) **حدد أوجه الإختلاف** بين الخلايا القاتلة الطبيعية والخلايا التائية القاتلة T_C .

....

(٢٤) **من الشكل المقابل :**



أ- حدد نوع الوسيلة المناعية .

....

ب – ما سبب زيادة الكانافين فى المرحلة ص ؟

....

ج – ما سبب وجود الكانافين فى المرحلة ع ؟

....

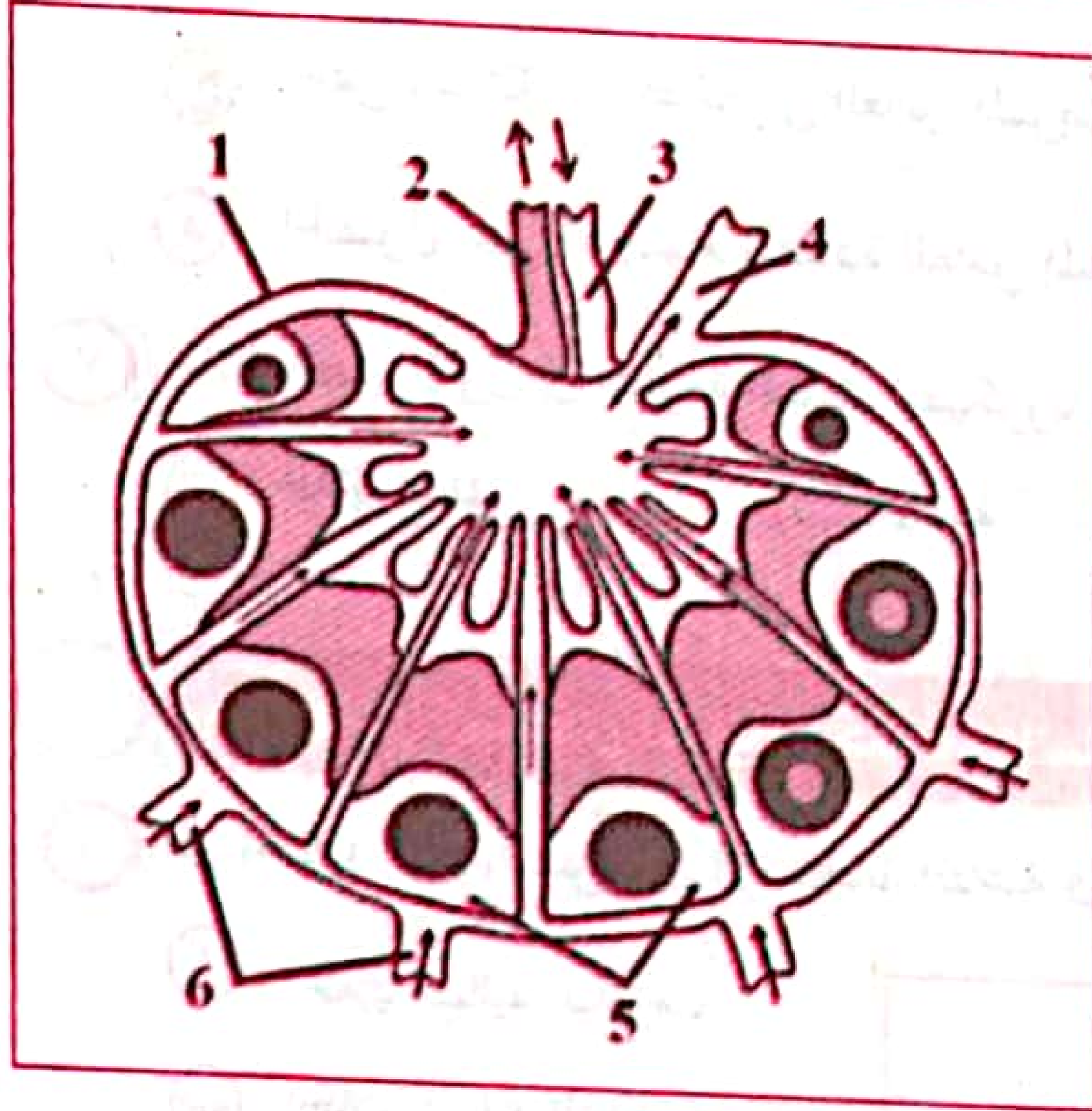
(٢٥) **ماذا يحدث فى حالة** إزالة اللوزتان من شخص ما ؟

....

....

(٥٠) بوكليت عام على المناعة

من خلال الشكل المقابل أجب السؤالين (١ ، ٢):



١) يمكن أن تعبُر الخلايا الليمفاوية من التركيب .... إلى ....

أ) 1 إلى 2
ب) 2 إلى 6
ج) 6 إلى 4
د) 5 إلى 3

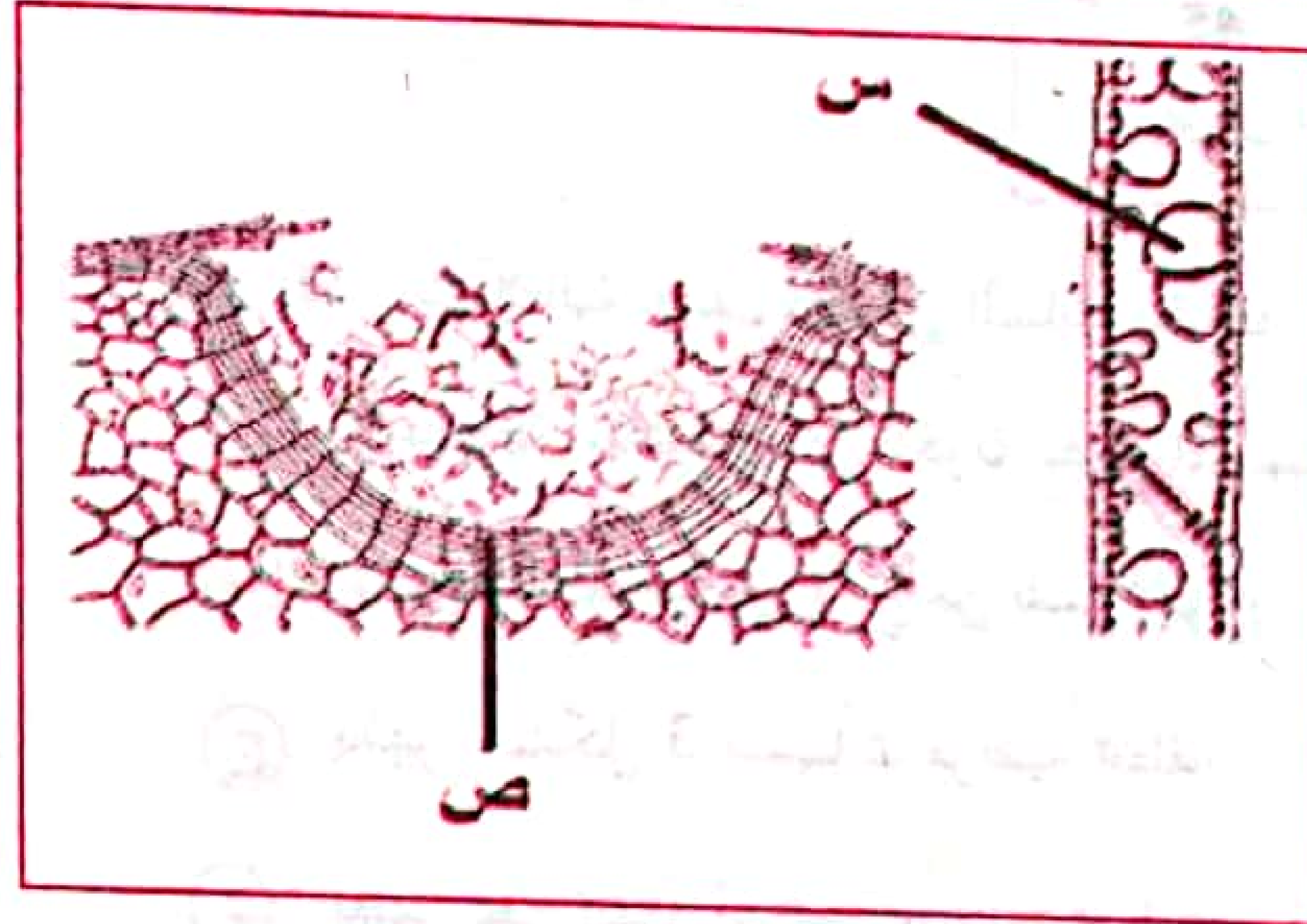
٢) كلا مما يأتى يمثل الملائمة الوظيفية للتركيب 5 ماعدا ....

أ) تمتلئ بالخلايا B و T
ب) يتصل بها أوعية ليمفاوية ذات إتجاه واحد
ج) يتصل بها أوعية ليمفاوية ذات إتجاهين
د) تتورم وقت العدوى

٣) من الحواجز الكيميائية فى خط الدفاع الأول ....

أ) الكيراتين
ب) الهيستامين
ج) الإنزيمات
د) المخاط

من خلال الشكل المقابل أجب السؤالين (٤ ، ٥):



٤) تتشابه الآلية المناعية س مع ص فى الشكل المقابل فى............

أ) منع دخول المسبب المرضى للنبات
ب) زيادة سمك النبات
ج) إمكانية عزل المسبب المرضى
د) قتل الأنسجة المصابة لمنع إنتشار المرض

٥) ينتج س و ص على الترتيب من خلال ....

أ) نمو زائد لجدار الوعاء الخشبى – إنقسام الخلايا
ب) إنقسام قصيبات الخشب – نمو خلايا البشرة
ج) إختراق برانشيما الخشب للنقر – إنقسام المرستيم الفلينى
د) تمدد قصيبات الخشب جهةالداخل – إنتفاخ الجدر الخلوية للبشرة

٦) يمكن للفرد أن يكتسب مناعة ضد أنتيجين معين بالطرق التالية ماعدا ....

أ) العدوى بعامل ممرض

ب) تواجد صفة مقاومة الممرض ضمن جينات الفرد

ج) الحقن بسلالة غير فتاكة من العامل الممرض

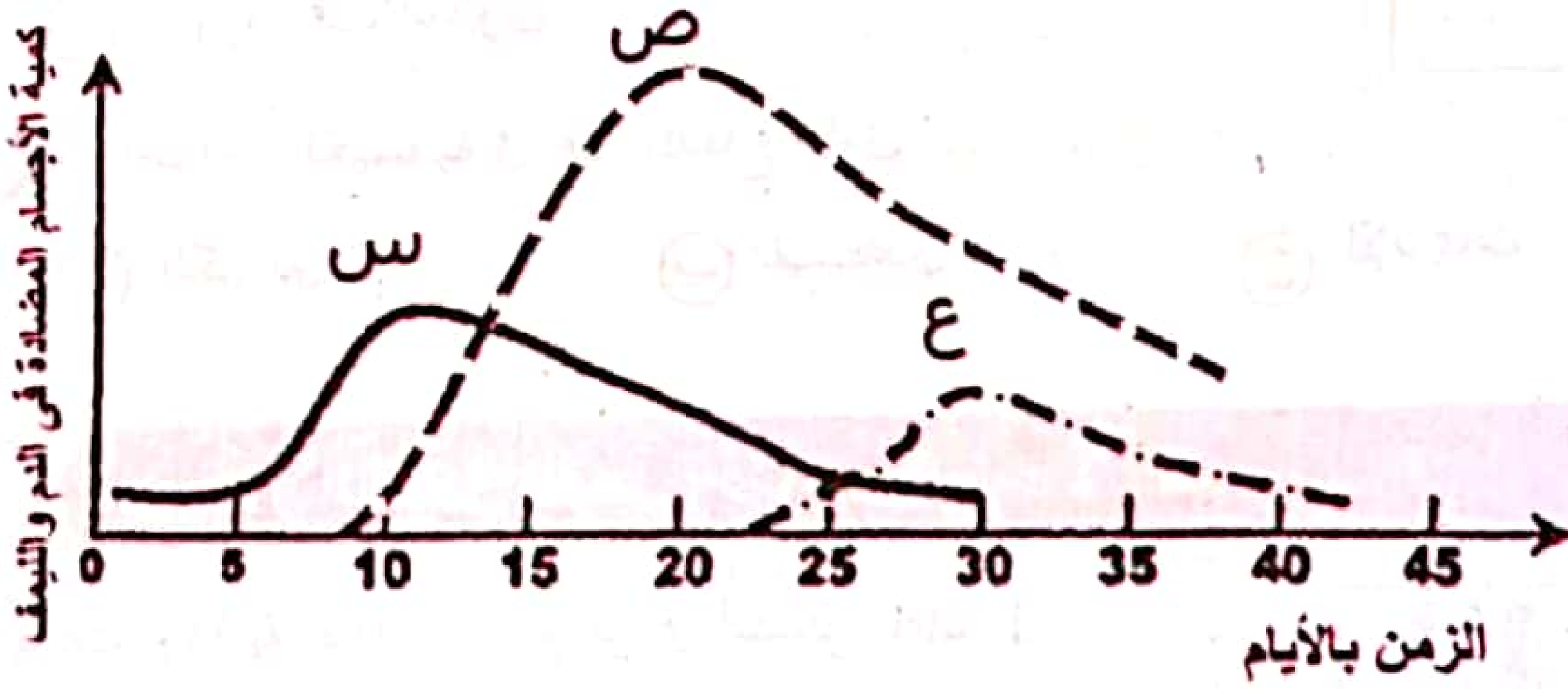
د) الحصول على الأجسام المضادة للعامل الممرض من شخص آخر

٧) حائط الصد الأول فى مقاومة النبات للميكروبات.........

أ) خلايا الفللين ب) الأدمة ج) الجدار الخلوى د) التيلوزات

من خلال الشكل المقابل أجب عن السؤالين (٨ , ٩) :

٨) أى الخلايا التالية تشترك فى الإستجابة المناعية فى المنحنيات الثلاث؟



أ) الخلايا البائية البلازمية

ب) الخلايا البائية الذاكرة

ج) الخلايا التائية القاتلة

د) الخلايا المتعادلة

٩) أى العبارات التالية تصف الشكل السابق بطريقة خاطئة ؟

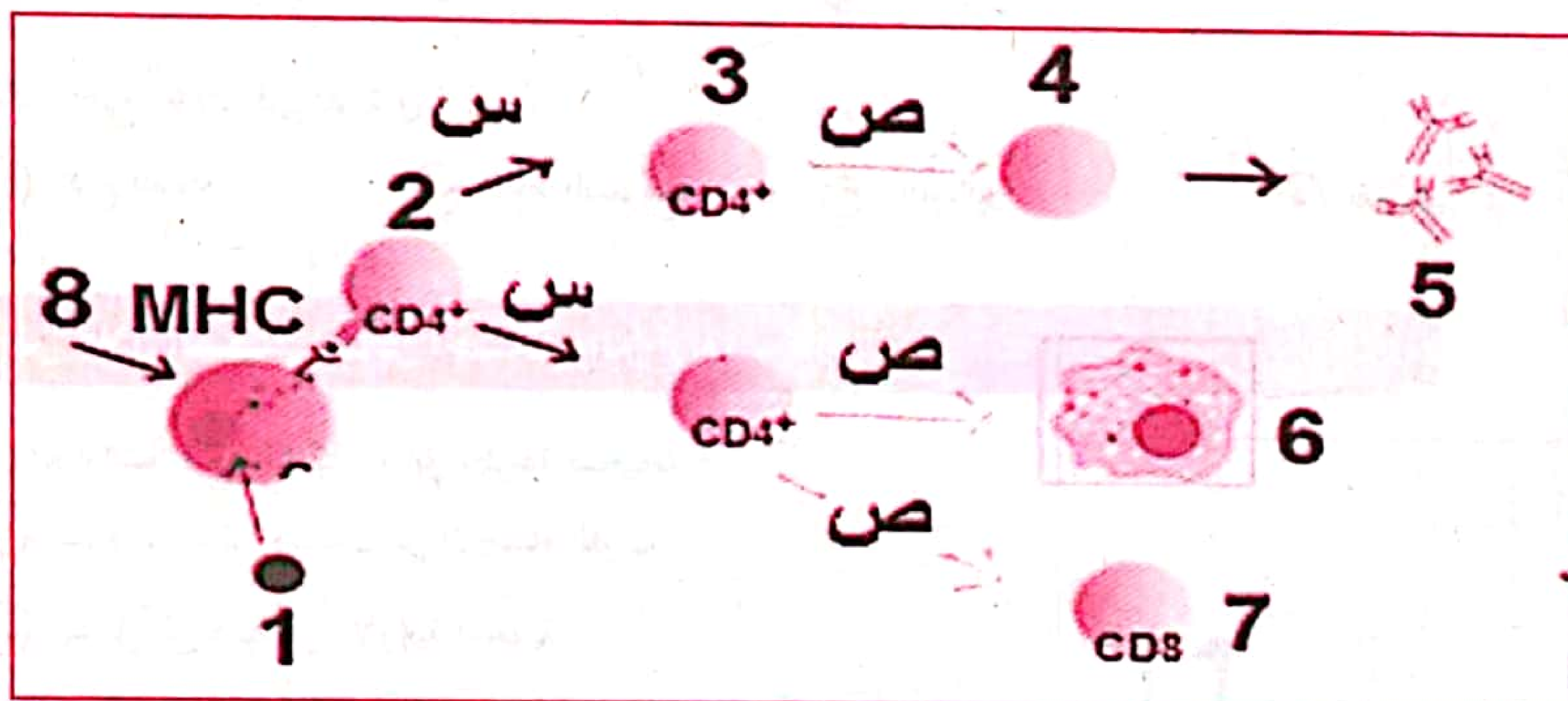
أ) الإستجابة المناعية فى ص تكون لنفس المسبب المرضى س .

ب) الإستجابة المناعية س و ع من نفس النوع .

ج) يظهر بالشكل 3 مسببات مرضية مختلفة .

د) يظهر على الفرد أعراض مرضين فقط .

افحص الشكل التالى جيدا ثم أجب عن الأسئلة من (١٠ : ١٣) :



(١٠) تتشابه المواد المنتجة من الخلايا 7 مع المنتجة من الخلايا 3 فى ....

(أ) قدرتها على تنشيط الخلايا
(ب) تركيبها البروتينى
(ج) نوع الأنتيجينات التى تتعرف عليها
(د) نوع الخلايا التى تفرزها

(١١) المركب (ص) هو ....

(أ) سموم ليمفاوية
(ب) جلوبيولينات مناعية
(ج) محفزات مناعية
(د) منشطات أنتيجينية

(١٢) تتكون المواد 5 لمساعدة عمل الخلايا ....

(أ) 4
(ب) 4 و 6
(ج) 6 و 7
(د) 8 و 6

(١٣) ينشط المركب (س) الخلايا 2 عن طريق ....

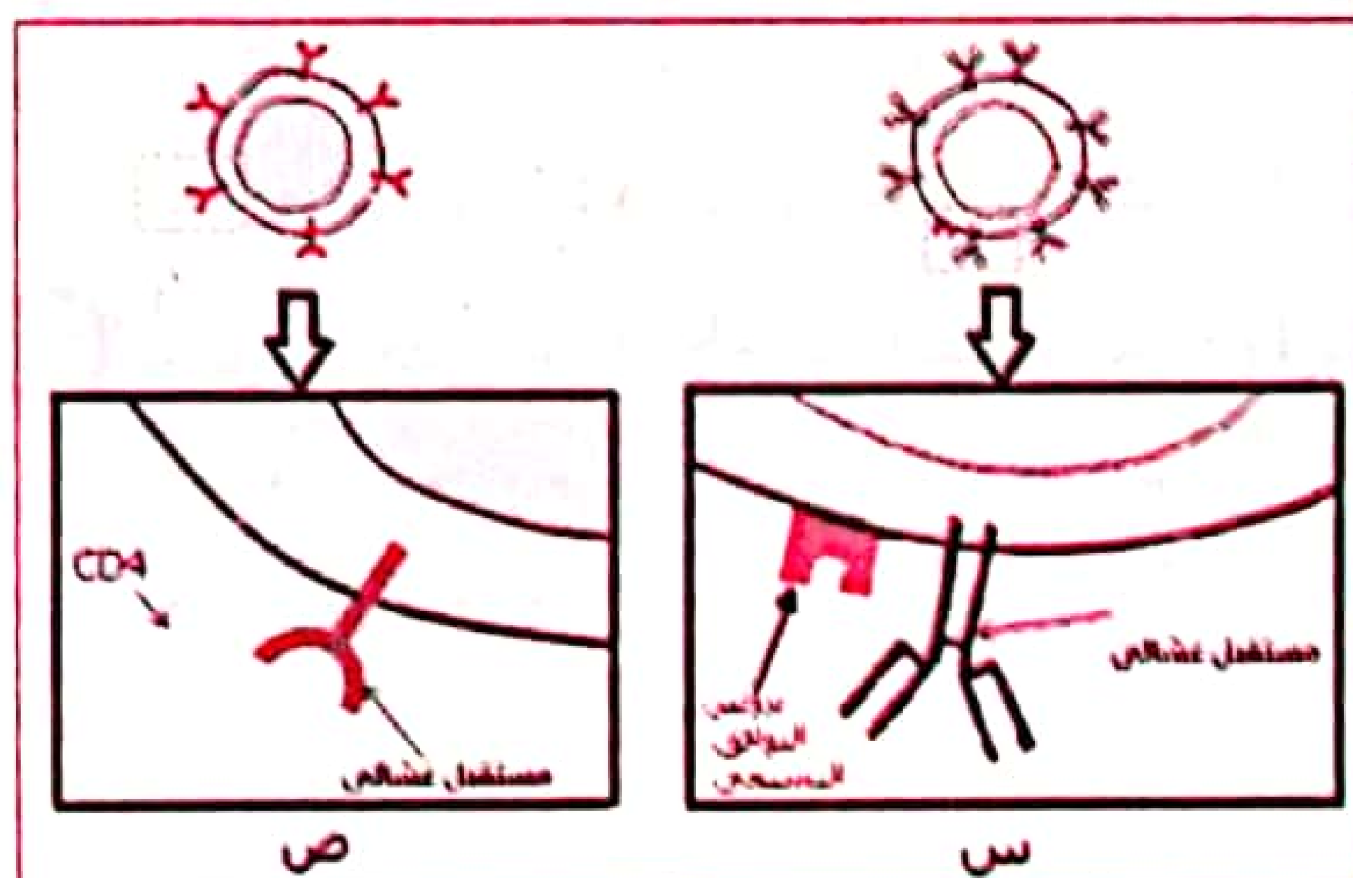
(أ) الإنقسام
(ب) النضج
(ج) التمايز
(د) النمو

(١٤) تدخل الأحماض الأمينية غير البروتينية فى تركيب ....

(أ) السفالوسبورين
(ب) الفينولات
(ج) الجلوكوزيدات
(د) كل ما سبق

(١٥) فى الشكل المقابل الخلايا س و ص تمثل على الترتيب ....

(أ) خلايا وحيدة النواة و خلايا بلعمية كبيرة
(ب) خلايا تائية قاتلة و خلايا صارية
(ج) خلايا بائية وخلايا قاتلة طبيعية
(د) خلايا بائية خلايا تائية مثبطة



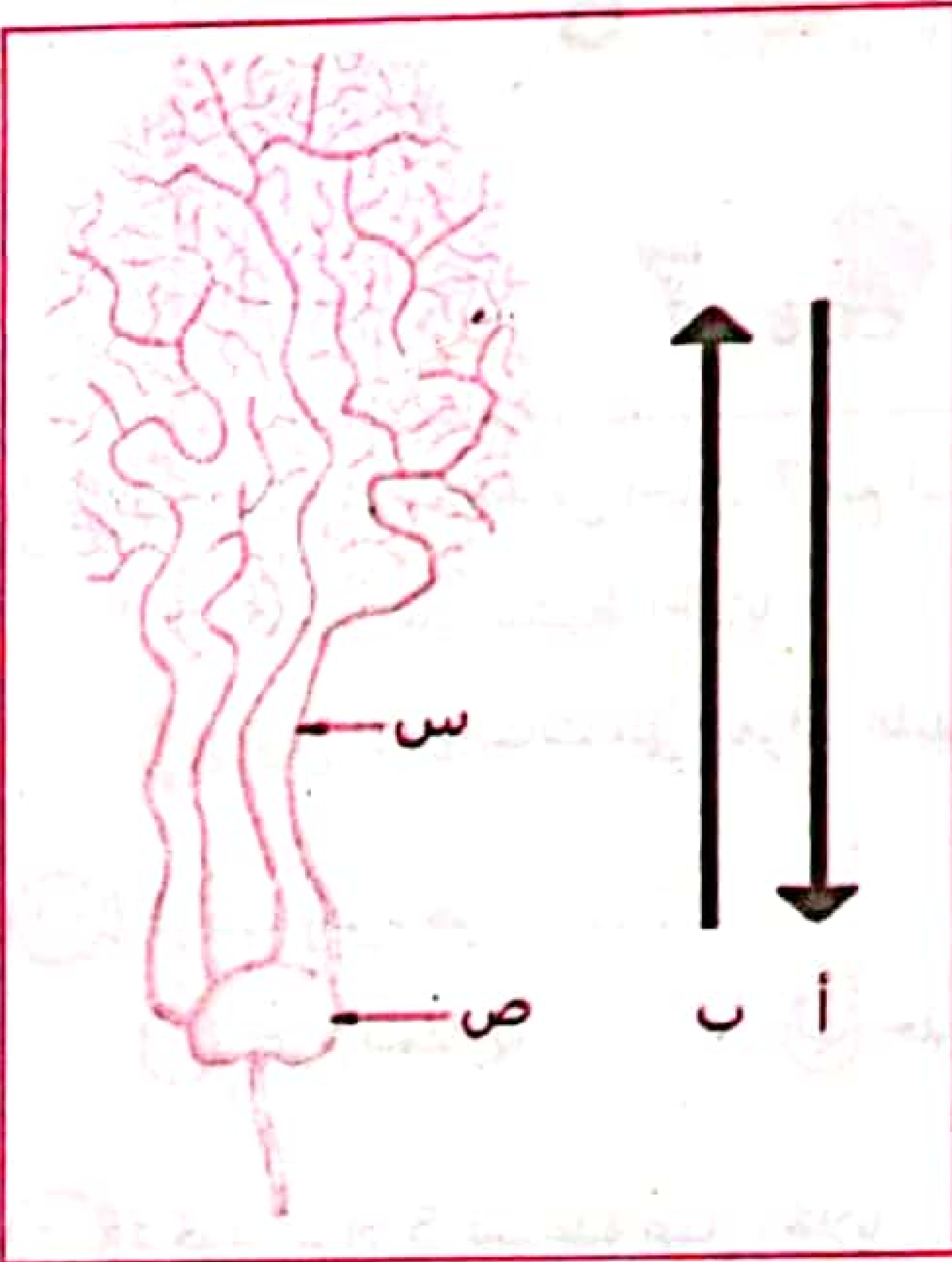
(١٦) اذا كانت عدد خلايا الدم البيضاء في قطرة دم انسان حوالى 8 آلاف خلية فإن عدد الخلايا T في نفس القطرة حوالى .....

أ) 400 ب) 800 ج) 1600 د) 2000

(١٧) تتكون جميع الخلايا الليمفاوية فى ....

أ) نخاع العظام ب) الغدة التيموسية ج) اللوزتين د) بقع باير

من خلال الشكل المقابل أجب السؤالين (١٨ , ١٩) :



(١٨) أى العبارات تصف الشكل المقابل بطريقة صحيحة ؟

أ) تقوم ص بتنقية الليمف من الأجسام الغريبة .

ب) يتصل التركيب س بالأوعية الدموية .

ج) الجزء ص غير مقسم من الداخل .

د) يقتصر دور الجزء ص على إختزان الخلايا الليمفاوية .

(١٩) فى أى الإتجاهين فى الشكل المقابل يتحرك السائل الموجود فى هذه الأوعية ؟

أ) الإتجاه أ فقط

ب) الإتجاه ب فقط

ج) يمكن أن يتحرك فى الإتجاهين

د) السائل غير متحركة

(٢٠) من أمثلة الظروف غير المناسبة التي تسبب ضررا مباشرا لخلايا للنبات ....

أ) نقص العناصر الغذائية من التربة ب) انتشار الأبخرة السامة

ج) استخدام الصرف الصحي غير المعالج د) استخدام المبيدات الحشرية

أسئلة مقالية

(٢١) حدد وجه شبه ووجه إختلاف بين الخلايا التائية T_C و T_S

....

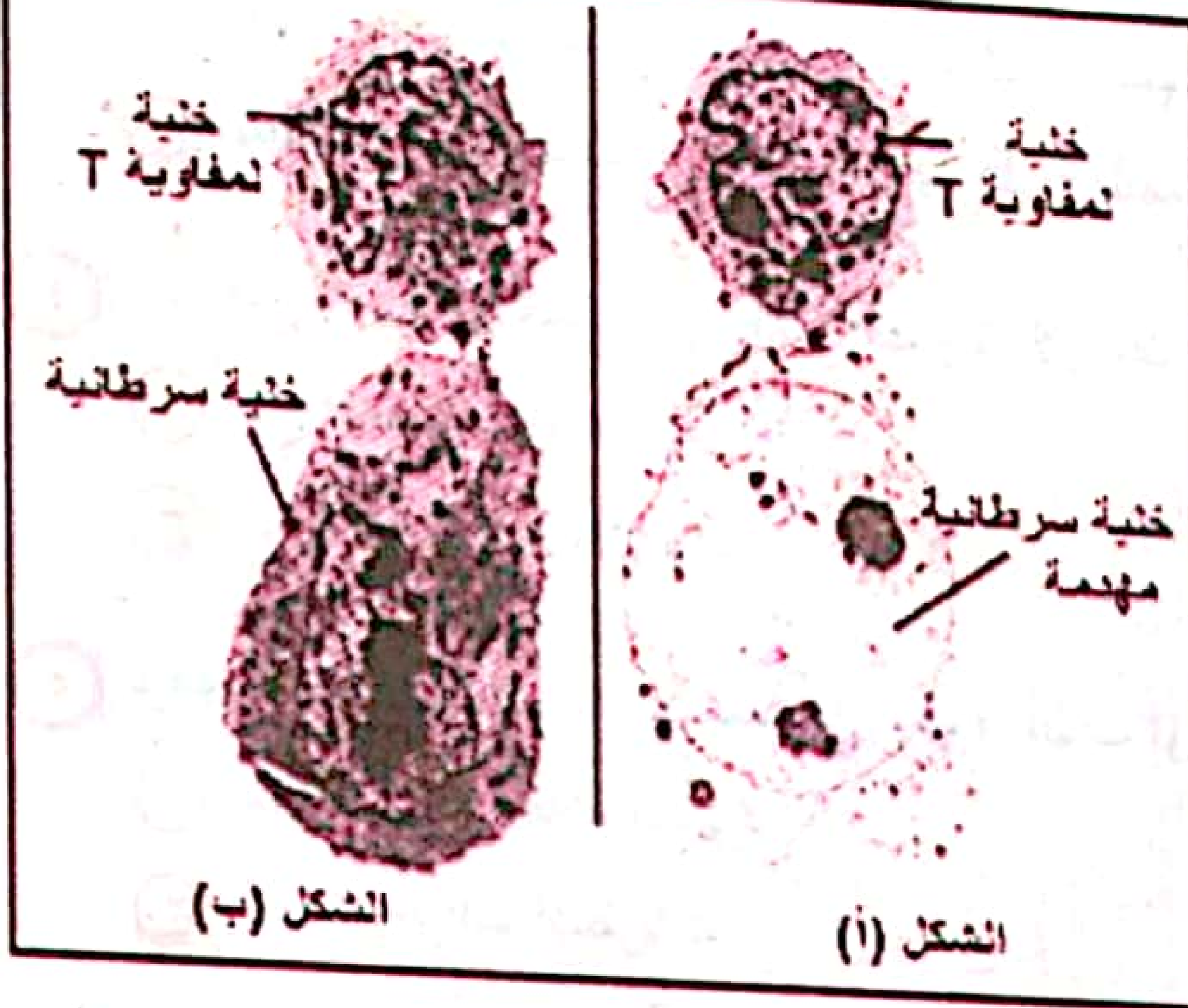
....

(٢٢) فسر : تناقص أعداد الأجسام المضادة مع زيادة نسبة الليمفوكينات فى دم شخص ما .

....

....

بوكلت عام



(٢٣) **حدد نوع الإستجابة التى تظهر فى الكل المقابل .**

أ- أى الشكلين (أ) أم (ب) هو الخطوة الأولى ؟

....

....

ب – ما نوع الخلايا التائية فى الشكل المقابل وما المواد التى تقوم بإفرازها ؟

....

....

....

(٢٤) **ماذا يحدث فى حالة** غياب بروتين التوافق النسيجي MHC من الخلايا البلعمية الكبيرة ؟

....

....

(٢٥) **وضح دور** الإنسان فى المحافظة على النبات ضد الأمراض .

....

....

(٥١) بوكليت عام على المناعة

اختر الإجابة الصحيحة

(١) تعتبر الخلايا التالية خلايا ملتهمة للميكروبات والأجسام الغريبة ما عدا ....

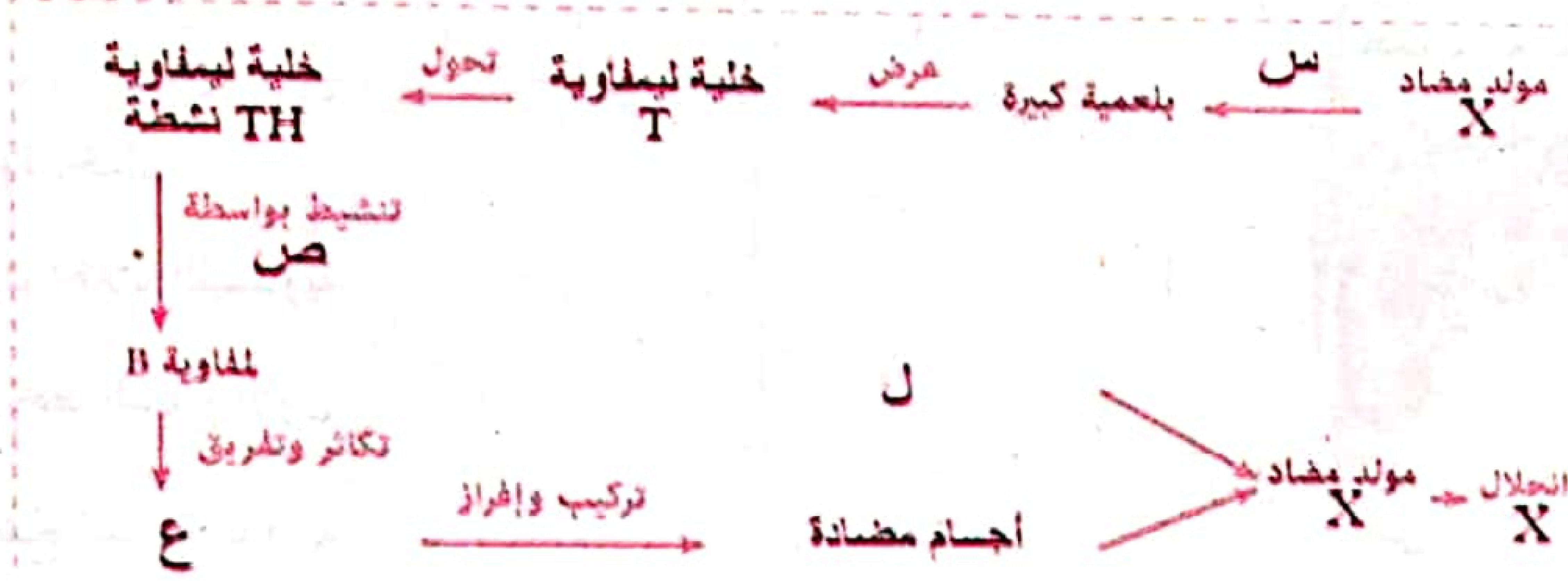
(أ) الخلايا الصارية (ب) الخلايا البلعمية الكبيرة (ج) الخلايا البائية (د) الخلايا المتعادلة

(٢) تختلف الإستجابة المناعية الأولية عن الثانوية لنفس الكائن الممرض فى كلا مما يأتى ماعدا ....

(أ) نشاط الخلايا البائية (ب) كمية الأجسام المضادة

(ج) نوعية الأجسام المضادة (د) نشاط الخلايا التائية

(٣) فى الشكل التالى يمثل كلاً من س – ص – ع – ل على الترتيب ....



أ) بلعمة – إنترليوكينات – خلايا بلازمية B – المتممات
ب) ترسيب – ليمفوكينات – خلايا جذعية – السيتوكينات
ج) بلعمة – سيتوكينات – خلايا بلازمية B – المتممات
د) إلتهاب – هيستامين – خلايا صارية – جلوبيولينات

٤) يعتبر منع الهيستامين المفرز من الخلايا الصارية الإرتباط بمستقبلاته طريقة فعالة فى ....

أ) منع الإستجابة الإلتهاب
ب) تقليل الإستجابة بالإلتهاب
ج) زيادة الإستجابة بالإلتهاب
د) زيادة الإنترفيرونات

٥) يؤدى عدم تكوين الطبقة الشمعية على بشرة النبات الى ....

أ) تبخر الماء من خلايا البشرة
ب) استقرار الماء على بشرة النبات
ج) انبات جراثيم الفطريات
د) كل ما سبق

٦) الاستجابة المناعية الخلوية ....

أ) تحتاج إلى تدخل الللمفاويات B و T
ب) تخلص الجسم من مولد المضاد بفضل تدخل الأجسام المضادة
ج) تدمر الخلايا المصابة إثر اتصالها بالللمفاويات B
د) تحتاج إلى تقديم أنتيجين بواسطة الخلايا الممرضة

٧) الإستجابة السريعة لأى هجوم جرثومى دون الحاجة إلى تحديد هوية المخترق تسمى ....

أ) خط الدفاع الأول
ب) الإستجابة بالالتهاب
ج) الإستجابة المناعية
د) المناعة الخلطية

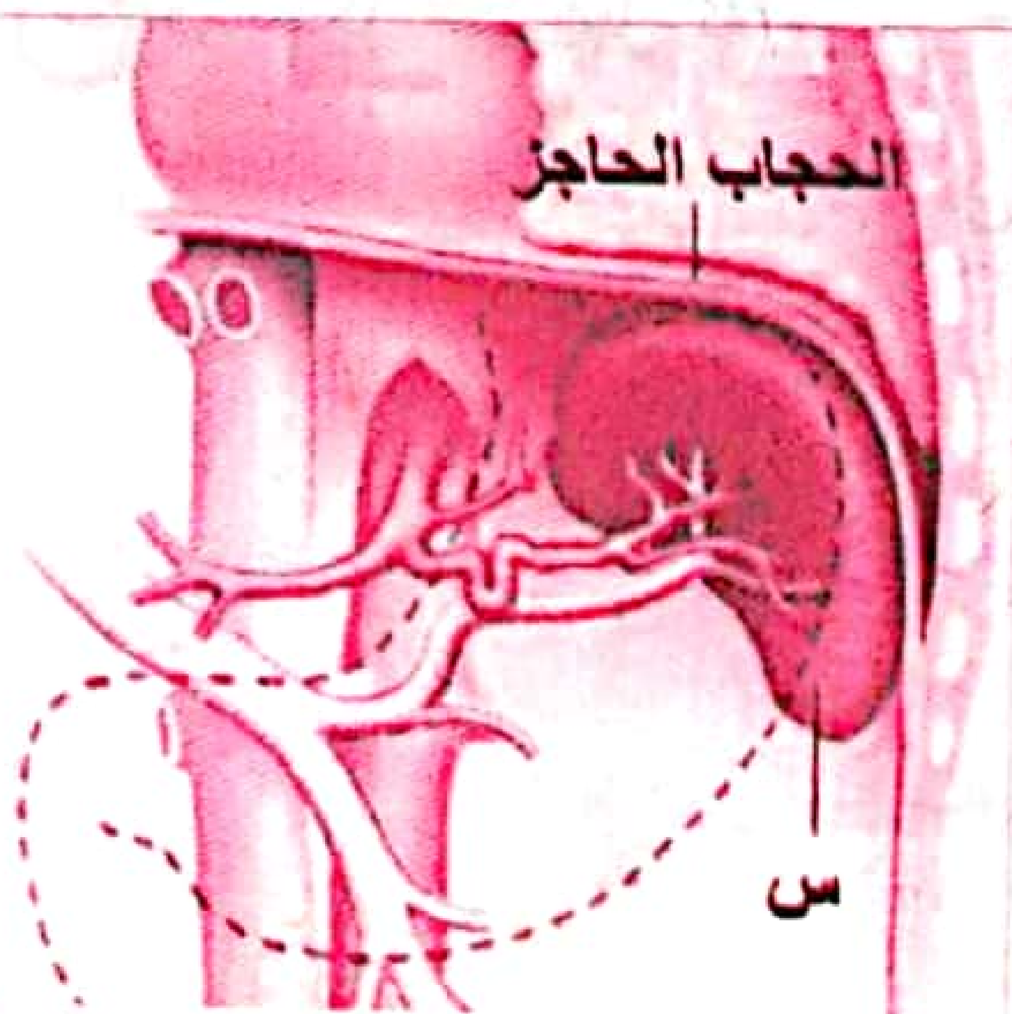
٨) يمكن لمسببات الأمراض الفطرية أن تدخل مضيفها عن طريق:

أ) الثغور
ب) القوة الميكانيكية
ج) الجروح
د) كل ما سبق

٩) تعرض شخص لفيروس انفلونزا جديد واستمرت أعراضه لفترة طويلة وذلك بسبب ....

أ) غياب بروتين التوافق النسيجي
ب) غياب خلايا الذاكرة
ج) فشل في المناعة الخلوية
د) عدم تكوين المستقبالت المناعية

١٠) كل ما يأتى ينطبق على العضو س فى الشكل المقابل ماعدا أنه يعتبر ....



أ) مقبرة الجسم
ب) مخزن الخلايا الليمفاوية
ج) من خط الدفاع الأول
د) مرشح للدورة الدموية

(١١) الخلايا التي تعمل كحلقة وصل بين المناعة الخلطية والمناعة الخلوية هي ....

(أ) الخلايا البلعمية الكبيرة والتائية المساعدة
(ب) الخلايا البائية والتائية السامة
(ج) الخلايا التائية المساعدة والتائية السامة
(د) الخلايا التائية المثبطة والقاتلة الطبيعية

(١٢) يتم تحفيز وسائل جهاز المناعة الموروثة في النبات عن طريق ....

(أ) إنتاج بروتينات مضادة للميكروب
(ب) تكوين إنزيمات نزع السمية
(ج) المستقبالت التي تدرك وجود الميكروب
(د) تكوين التيلوزات

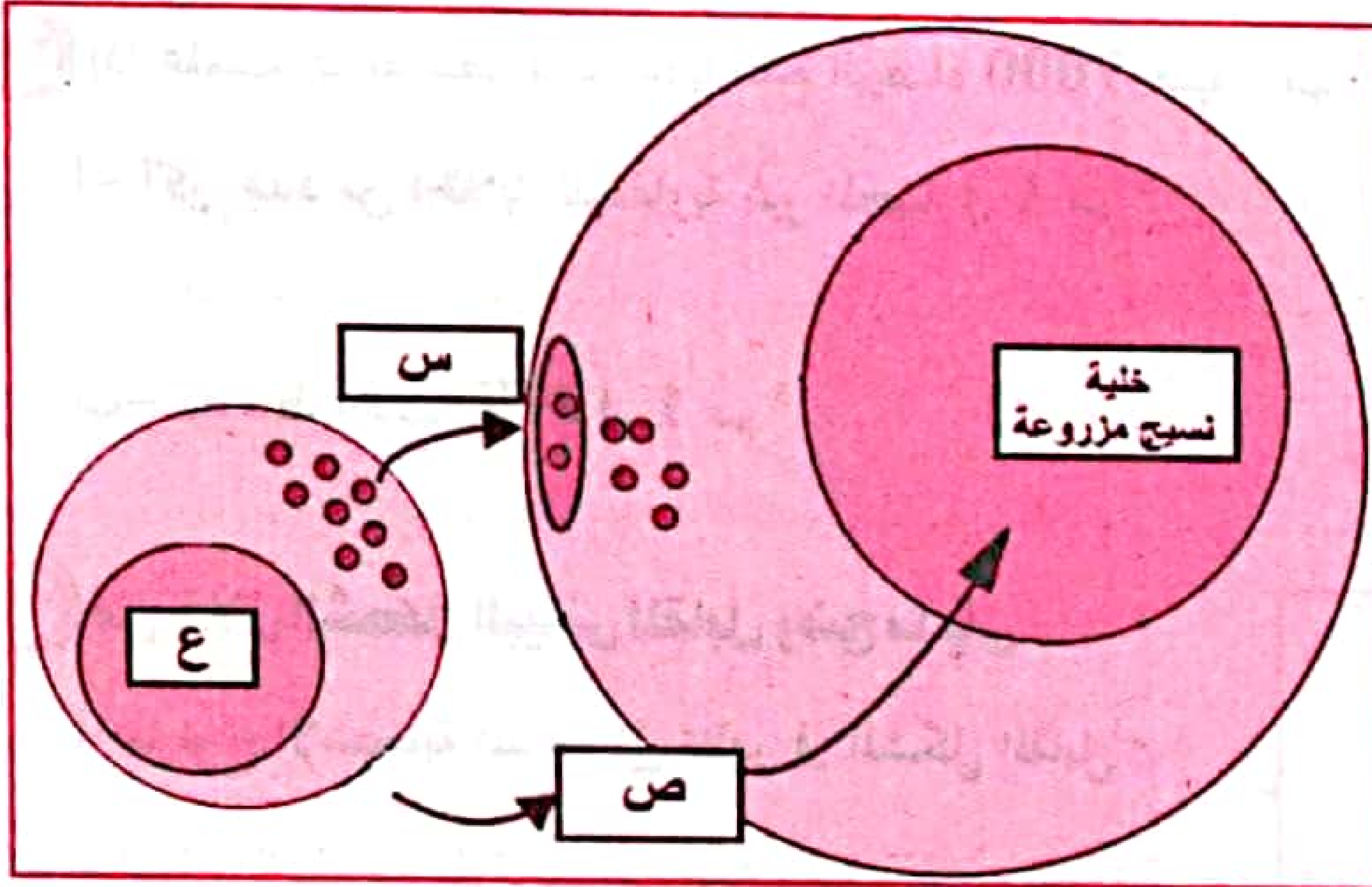
(١٣) يتناقص عدد .... مع تزايد الليمفوكينات في دم شخص مصاب .

(أ) مستقبلات الخلايا البائية
(ب) الخلايا القاعدية
(ج) الأجسام المضادة
(د) الأنتيجينات

(١٤) عند ضمور الغده التيموسيه يتوقف عمل....

(أ) الخلايا التائيه
(ب) البائيه
(ج) القاتله الطبيعيه
(د) جميع ما سبق

من خلال الشكل المقابل اجب السوالين (١٥ . ١٦):



(١٥) الرمزين س و ص يمثلان على الترتيب ....

(أ) إنترليوكينات و سيتوكينات
(ب) متممات و إنترفيرونات
(ج) بيرفورين و سموم ليمفاوية
(د) ليمفوكينات و بيرفورين

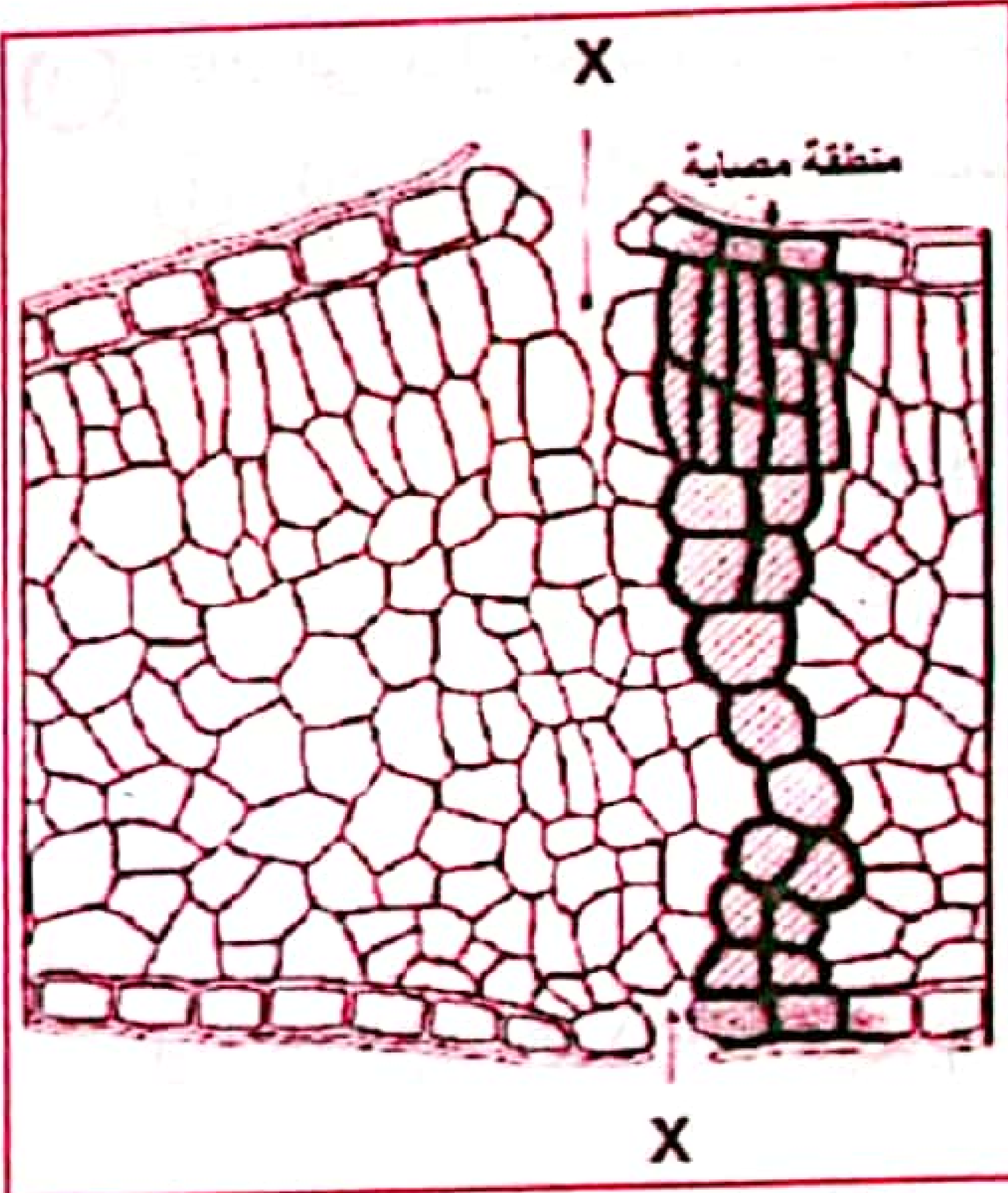
(١٦) تحمل الخلية ع مستقبل ....

(أ) MHC
(ب) CD8
(ج) CD4
(د) IgM

(١٧) تسمى المناعة الطبيعية بالمناعة ....

(أ) المتخصصة
(ب) التكيفية
(ج) الفطرية
(د) كل ما سبق

(١٨) فى الشكل المقابل المرحلة التالية لتكوين المنطقة X فى ورقة نبات هى ......



أ) ترسيب الصموغ
ب) إنفصال الجزء المصاب
ج) تكوين التيلوزات
د) إنتفاخ الجدار الخلوى لخلايا البشرة

(١٩) أعلى نسبة من الخلايا الليمفاوية فى الجسم هى ....

أ) الخلايا البائية B
ب) الخلايا التائية T
ج) الخلايا القاتلة الطبيعية NK
د) النسب متساوية

(٢٠) المواد التى تجذب الخلايا المناعية البلعمية المتحركة نحو الميكروبات هى........

أ) الإنترفيرونات
ب) الكيموكينات
ج) الإنترليوكينات
د) المتممات

أسئلة مقالية

(٢١) إذا علمت أن متوسط عدد خلايا الدم البيضاء 7000 خلية / مم ^{3} من الدم إحسب ما يلى :

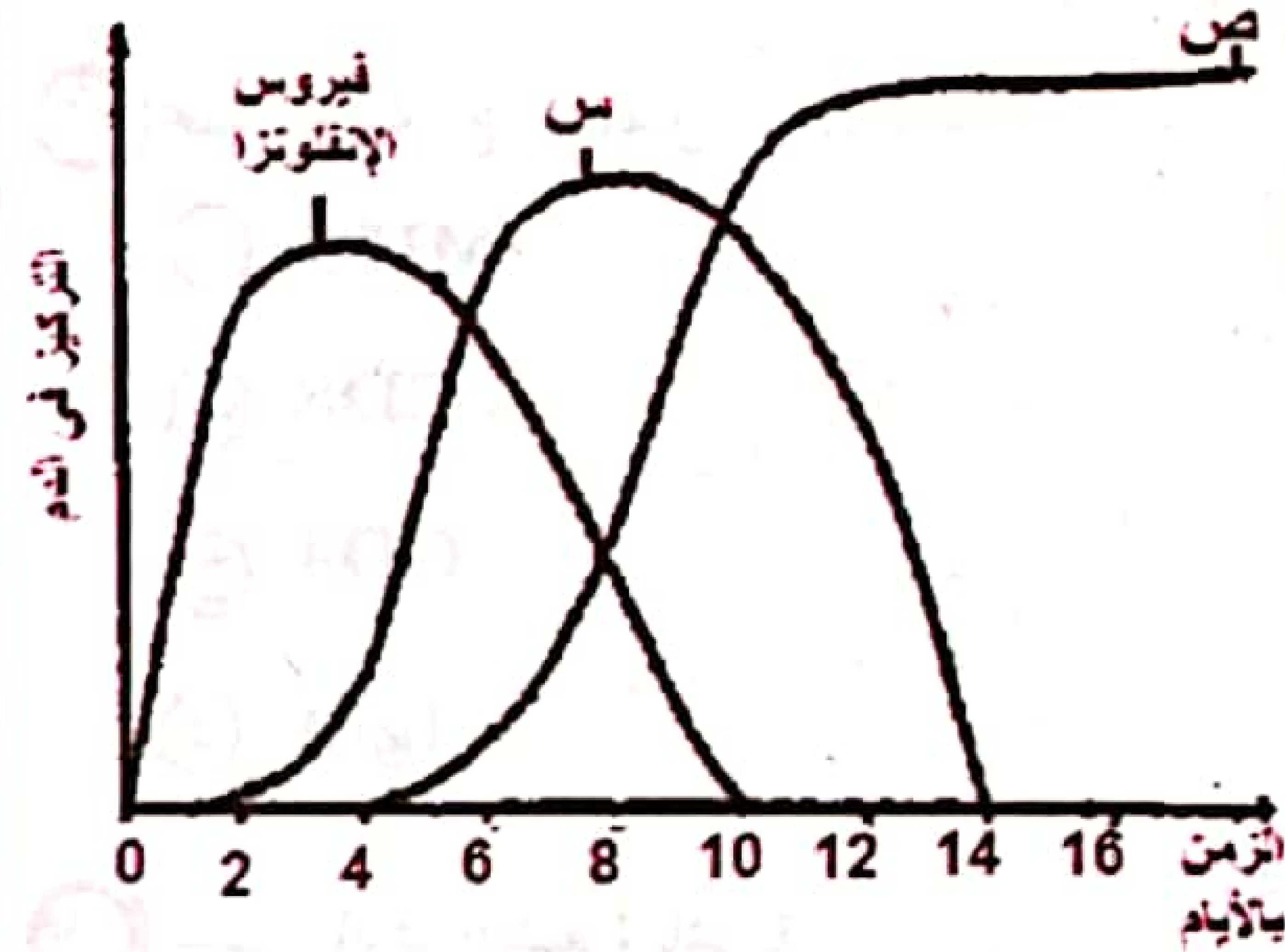
أ- أكبر عدد من الخلايا الليمفاوية غير المحببة فى 1 مم ^{3} .

....

ب- متوسط الخلايا NK فى 1 مم ^{3} .

....

(٢٢) من خلال الشكل البيانى المقابل وضح ما يلى :-



أ- ما نوع الإستجابة المناعية التى تظهر فى الشكل المقابل ؟

....

ب- ماذا تمثل (س) ؟

....

جـ - وضح سبب ثبات تركيز (ص) بعد اليوم الـ 12 ؟

....

(٢٣) ماذا يحدث عند غياب المخاط و الأهداب من الممرات التنفسية.

....

(٢٤) فسر سبب تورم العقد الليمفاوية عند إصابة الإنسان بجرح غائر .

....

٢٥) رتب مراحل فاعلية الخلايا التائية فى الشكل التالى :



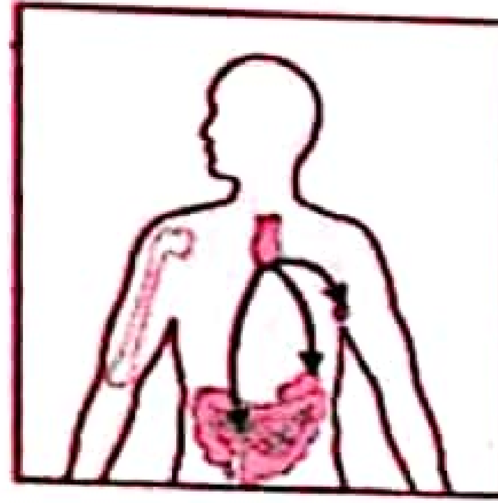
نضج الخلايا التائية وتمايزها

أ



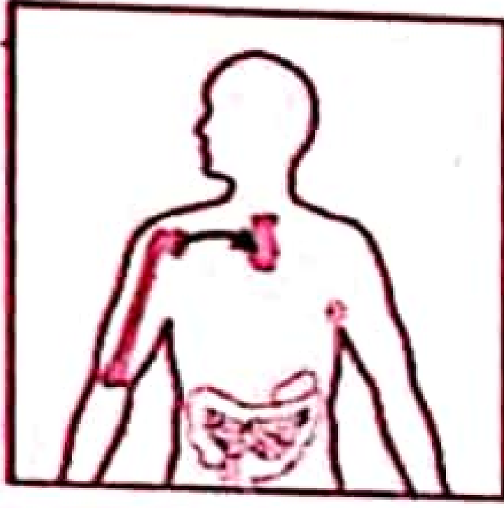
تنشيط الخلايا التائية في أجزاء الجسم المختلفة

ب



تخزين الخلايا التائية في العقد والأعضاء الليمفاوية

ج



تكون الخلايا التائية

د






الباب الثاني

الفصل الأول

الحمض النووي D.N.A

اختر الإجابة الصحيحة :-

١) اكثر العلوم انتشارا وتقدما في علم الاحياء

أ) علم الوراثة

ب) علم الاجنة

ج) علم التركيب الجزيئي للوراثة

د) علم الشكل الخارجي للكائن (المورفلوجي)

٢) البروتين ليس هو المسؤل عن نقل الصفات الوراثية لأنة

أ) يتكون من 20 نوع من الاحماض الامينية

ب) لا يتم هدمة وبنائه

ج) يتركب من عديد ببتيد

د) يتم هدمة وبنائة

٣) يحدث تحول بكتيري عندما يتم خلط البكتيرياً

أ) خلط Sالميته مع R المرضة

ب) خلط Sالمييته مع R المرضة

ج) خلط Rالميته مع S المييته

د) خلط Sالميته مع R المميته

٤) الانزيم المحلل للـــ DNA هو أنزيم ....

أ) القطع

ب) دي أوكسي ريبو نيوكليز

ج) تاك بوليمريز

د) الربط

٥) عندما يحدث تضاعف لفيرس الايدز فان المسؤل عن نقل مادتة الوراثية الي الفيروسات الجديدة هو

أ) RNA

ب) DNA

ج) RNR,DNA

د) البروتين

٦) عندما يحدث تضاعف لفيرس لاقمات البكتيريا المسؤل عن نقل مادته الوراثية هو

أ) RNA

ب) DNA

ج) RNR,DNA

د) RNAالبروتين و

٧) استخدم العالمان هيرشي وتشيس عنصر الفسفور وعنصر الكبريت المشعين

أ) لأنهم يهبطان معا الي الخلية البكتيرية
ب) حتي يسهل رصدهما
ج) لأنهم موجودين معا في البروتين
د) لأن الكبريت أقوي من الفسفور

٨) كمية البروتين في خلايا كبد الدجاجة .... في خلايا قلب نفس الدجاجة

أ) غير متساوية
ب) متساوية
ج) نصف كميتها
د) ضعف كميتها

٩) عند مهاجمة الفاج للخلية البكتيرية فإن الفاج الجديد يخرج بعد ..... ثانية

أ) 23
ب) 32
ج) 1920
د) 1290

١٠) اذا كانت المادة الوراثية في الطلائع المنوية هي س فإن المادة الوراثية في الخلايا البينية داخل خصية الفار الصحراوي هي

أ) 3س
ب) س
ج) 2س
د) 4س

أسئلة مقالية

١١) اشرح كيف أمكن إستخدام الفيروسات في الكشف عن المادة الوراثية

....

....

١٢) ما دور عنصري الفسفور والكبريت في الكشف عن المادة الوراثية

....

....

١٣) علل إعتقاد العلماء قديما ان البروتين هو المادة الوراثية

....

....

١٤) إشرح تجربة توضح تكاثر لاقمات البكتيريا

....

....

١٥) لماذا اعترض العلماء علي نتائج تجارب إفري وزملائه

....

....

اختر الإجابة الصحيحة :-

١) أجسامنا بها اكثر من 210 نوع مختلف من الخلايا .وكل خلية تقوم بعمل مختلف لمساعدة الجسم علي القيام بوظيفتة . تتعرف الخلايا علي الوظائف المطلوبة منها عن طريق

أ) الحمض النووي الريبوزي
ب) البروتين داخل الخلية
ج) المعلومات الوراثية
د) عديد الريبونيوكليتيد

٢) شفرة الحمض النووي الدي أوكسي ريبوز تتكون من حروف أو رسائل مختلفة موجودة في

أ) النيوكليتيدة
ب) الريبو نيوكليتيدة
ج) سكر الريبوز
د) الحمض الاميني

٣) العملية التي بواسطتها تتغير سلالة معينة من البكتيريا الي سلالة أخري تسمي ....

أ) الانتقال
ب) التحول
ج) التضاعف
د) النسخ

٤) مما يأتي ماعداDNA تتكون جزيئات

أ) مجموعة كولين
ب) سكر خماسي
ج) قاعدة نيتروجينية
د) مجموعة فوسفات

٥) تكون المادة الوراثية عديد ريبو نيوكليوتيد في .....

أ) الفول
ب) البكتريوفاج
ج) الخفاش
د) الايدز

٦) محتواها S في كل المخلوقات . توجد بعد أنواع من البكيتريا مثل بكتيريا مثل S DNA محتواها الوراثي قRNA . كل المخلوقات محتواها الوراثي ل DNA

أ) العبارتان خطأ
ب) العبارة الثانية خطأ والاولي صحيحة
ج) العبارة الثانية صحيحة والاولي خطأ
د) العبارتان صحيحتان

٧) العالم هيرشي أجري تجاربة علي لاقمات البكتيريا لان محتواها الوراثي

أ) DNA,RNA
ب) RNA,بروتين
ج) DNA فقط
د) DNA, بروتين

٨) انقسام النواة الي نواتين بالانقسام الميتوزي في الاميبا دليل علي ان عدد ..... ثابت

أ) الليسوسومات
ب) الميتوكوندريا
ج) الكروموسومات
د) جميع ما سبق

٩) اذا كان هناك كائن في أعماق المحيط الاطلسي يحتوي علي عدد من الكروموسومات (س) ويتأقلم علي المعيشة علي بعد 600متر من سطح الماء فإن عددالكروموسومات لكائن أخر من نفس نوعة بعد مرور زمن معين ويعيش في البحر الاحمر علي ارتفاع 150 متر من سطح الماء هو

أ) نصف س
ب) س
ج) ربع س
د) ضعف س

D.N.A الـ

(١٠) عند وضع بيض الطيور في اناء يحتوي علي ماء ويتم تسخين الاناء فإن ما يحدث للبيض المسلوق دليل علي أن

أ) البروتين لا يتهدم
ب) البروتين يتم هدمة وبنائه
ج) البروتين الحيواني مختلف عن البشري في وحدة البناء
د) البروتين داخل البيض في جميع أنواع الدجاج يتواجد بنسبة ثابتة

أسئلة مقالية

(١١) **ماذا يحدث لو** كان إنزيم دي أوكسي ريبونيوكليز داخل فيروس الإيدز

....

(١٢) **مصطلح علمي** إنزيم يقوم بتكسير الروابط التساهمية والهيدروجينية

....

(١٣) **أذكر سبب** إختيار عنصري الكبريت والفسفور المشعين في تجارب هيرشي وتشيس

....

(١٤) **ماذا تستنتج من** استقبال الخلايا البنوية الناتجة من الانقسام الخلوي نسخة طبق الاصل من الكروموسومات المتواجدة في الخلية الأم

....

(١٥) **بما تفسر** إعتقاد العلماء سالفا ان البروتين هو المادة المسؤلة عن نقل الصفات الوراثية

....

(٥٤) الدرس الاول DNA

اختر الإجابة الصحيحة :-

(١) يتشابه DNA مع الثيروكثين في ....

أ) عنصر اليود
ب) عنصر النيتروجين
ج) نقل المعلومات الوراثية
د) الفسفور

(٢) أدق العبارات علي ثبات DNA

أ) وجودة في مومياء رمسيس الثاني
ب) يتضاعف أثناء الانقسام
ج) لا ينحل ابدا بالحرارة
د) يتحلل بالحرارة عند 50 درجة

(٣) السبب في ثبات قطر DNA

أ) ارتباط قاعدة ثنائية الحلقات مع قاعدة أحادية الحلقات
ب) ارتباط قاعدة ثنائية الحلقات مع مثيلتها
ج) ارتباط قاعدة أحادية الحلقات مع ثلاثية الحلقات
د) ارتباط قاعدة ثلاثية الحلقات مع مثيلتها

(٤) يتواجد داخل نواة الخلية

أ) مجموعة فوسفات ب) نيوكليوتيدة ج) معلومات وراثية د) جميع ما سبق

٥) الذي يدفع البويضة الي الانقسام هو..........
أ) وجود الجينات ب) السنترومير داخل البويضة ج) الحيوان المنوي د) ب و ج

٦) عنصر يدخل في تركيب ال DNA ولايدخل عادة في تركيب البروتين..............
أ) النيتروجين ب) الفسفور ج) الكبريت د) الهيدروجين

٧) المسئول عن نقل الصفات الوراثية هو. ....
أ) عديد الببتيد ب) عديد النيوكليتيد ج) القاعدة النيتروجينية د) سكر دي أوكسي ريبوز

٨) عن أدق عبارة تصف لاقمات البكتريا . ...
أ) شريط فردي من النيوكليتيدات ب) شريط زوجي من النيوكليوتيدات
ج) بكتريا نافعة د) فيروس لا يهاجم سوي البشر

٩) العالم الذي قام بعزل المادة التي انتقلت بين الكائنات اولية النواة
أ) جريفث ب) إفري ج) هيرشي وتشيس د) إفري وزملاءة

١٠) كمية الDNA الموجودة داخل نواة الاندوسبرم .... كمية داخل الجسم القطبي.
أ) ربع ب) نصف ج) ثلث د) ثلاث أمثال

اسئلة مقالية

١١) ماذا يحدث لو تعرض فيروس الايدز لمعدل عالي من الاشعاع
....
....

١٢) مستدلا بكمية البروتين داخل الخلايا لماذا لايصلح البروتين ان يكون هو المسؤل عن نقل الصفات الوراثية
....

١٣) ماذا يحدث عند نقل المادة الوراثية من بكتيريا مقاومة للسموم الي بكتيريا غير مقاومة للسموم
....
....

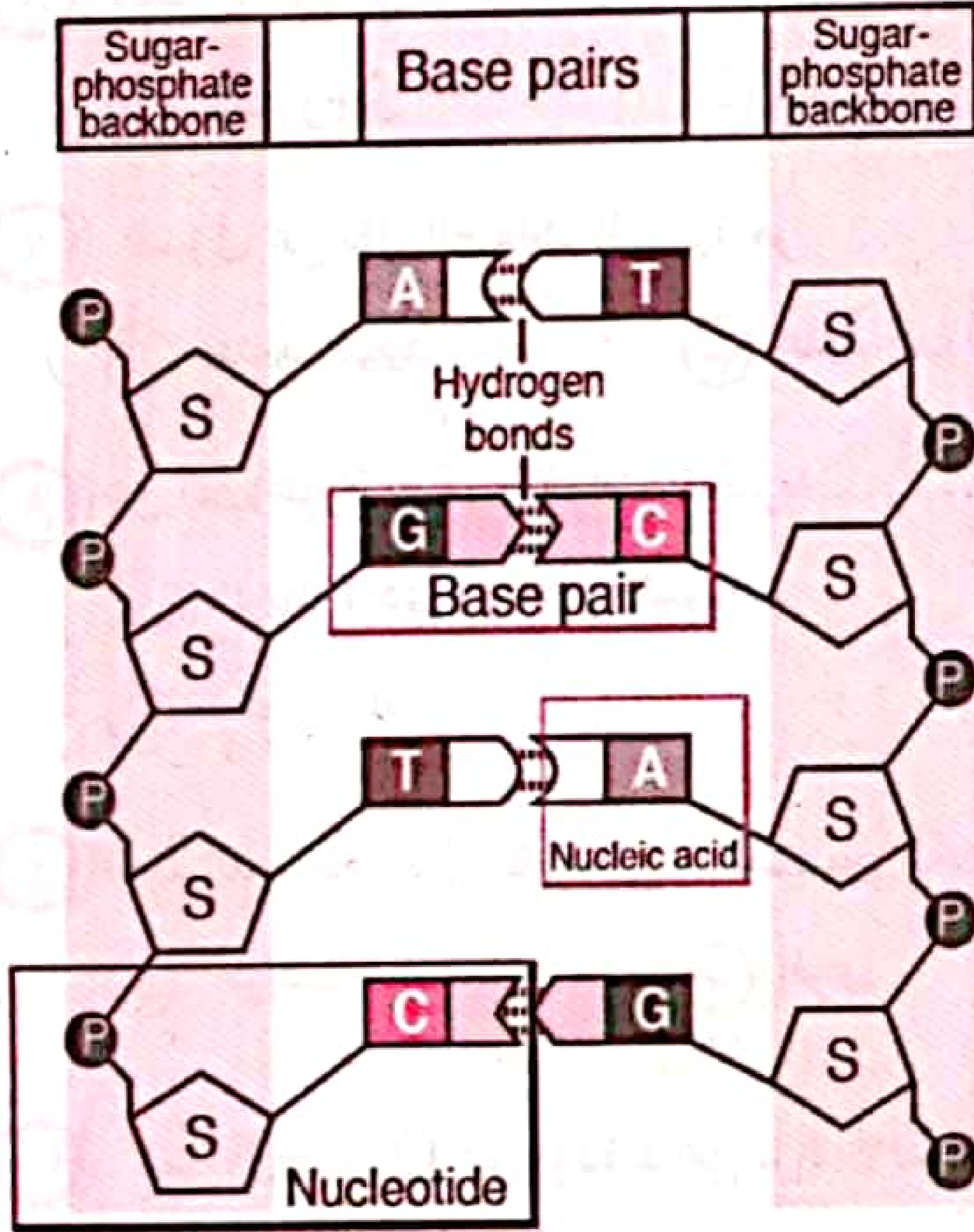
١٤) ماهي الادلة علي ان النواة هي المسؤله عن نقل الصفات الوراثية
....
....

١٥) لماذا لا يتواجد انزيم دي أوكسي ريبو نيوكليز في خلايا الإنسان
....
....

D.N.A الـ

(٥٥) الدرس الثاني DNA

اختر الإجابة الصحيحة :-



(١) يتميز الشكل الذي أمامك أنة

(أ) سلسلتين من الريبونيوكليوتيد

(ب) يميني الإتجاة

(ج) يساري الإتجاة

(د) سلسلة نيوكليتيد وأخري ريبونيوكليتيد

(٢) العمود الفقري للشكل المقابل يتكون من روابط

(أ) تساهمية وهيدروجينية

(ب) هيدروجينية فقط

(ج) تساهمية فقط

(د) أيونية وهيدروجينية

(٣) مجموعة الفوسفات الطرفية بالشكل مرتبطة مع ذرة الكربون رقم

(أ) 3,5

(ب) 5فقط

(ج) 3 فقط

(د) 1

(٤) في الشكل أعلاة هاتين السلسلتين تلتفان بشكل

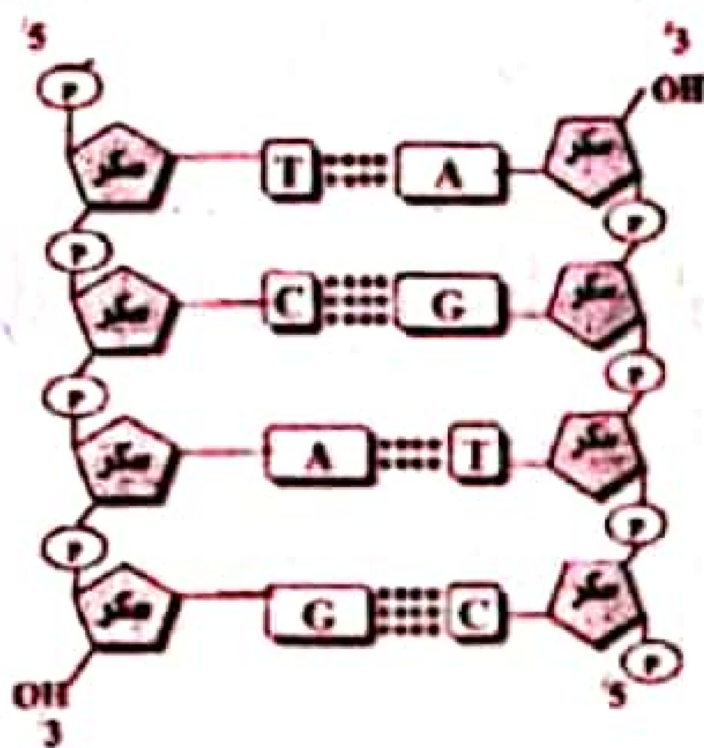
(أ) متوازيين ومتعاكسين

(ب) متعاكسين وغير متوازيين

(ج) متوازيين وغير متعاكسين

(د) غير متوازيين وغير متعاكسين

(٥) هاتين السلسلتين المكونتان للشكل الذي أمامك تمسك بهما قوي منشؤها



(أ) روابط تساهمية فقط

(ب) روابط هيدروجينية فقط

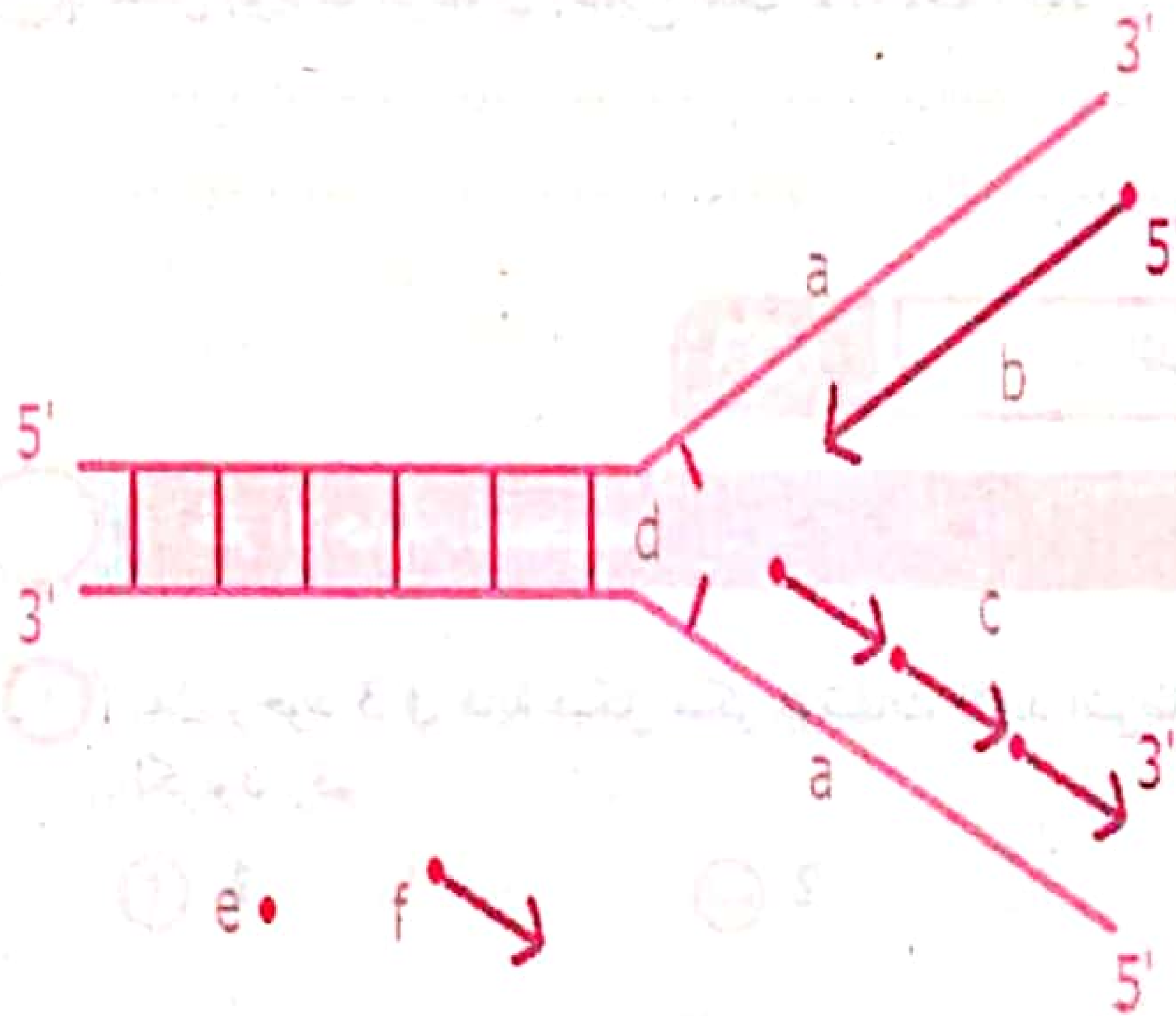
(ج) روابط هيدروجينية وتساهمية

(د) روابط تساهمية وفاندر فالز

٦) في جزئ الـــDNA بسلسلتيه) يكون عدد الديوكسي نيوكليوتيدات البيورينية مساو لعدد

أ) الريبونيوكليوتيدات البريميدينية
ب) الديوكسي نيوكليوتيدات البريميدينية
ج) مجموعات الفوسفات بالسلسلتين
د) الديوكسي نيوكليتيدات البيرينية

٧) توصف العملية التي أمامك بأنها



أ) محافظة
ب) شبه محافظة
ج) إصلاح تلف
د) ناتجة عن تعرض للإشعاع

٨) الإنزيم الأساسي في العملية التي أمامك

أ) الفك
ب) الربط
ج) البناء
د) تاك بوليميريز

٩) الشكل المقابل يشترك فية كل الانزيمات الاتية ماعدا

أ) الربط
ب) الفك
ج) القطع
د) البلمرة

١٠) الإنزيمات الفرعية في عملية التضاعف الخاصة بالـــ DNA

أ) البلمرة والربط
ب) اللولب والربط
ج) اللولب والبلمرة
د) تاك بوليميريز والبلمرة

أسئلة مقالية

١١) روابط تساهمية DNA11ـــ ماذا تتوقع لو كانت الروابط بين شريطي

....

....

١٢) **علل** تفشل انزيمات الاصلاح في اصلاح عيوب بعض الفيروسات

....

١٣) **بما تفسر** . لا يعمل انزيم الربط علي الشريط القالب 3 للإتجاة 5

....

....

D.N.A الـ

١٤) توجد المادة الوراثية بكمية ثابتة في كل خلية ولكن كيف تفسر إحتواء الخليتين الناتجتين من الإنقسام المتساوي علي نفس المادة الوراثية في الخلية الام

....

....

١٥) تفشل إنزيمات الربط في إصلاح تلف DNA أحيانا ... ناقش هذة العبارة في ضوء ما درست

....

....

(٥٦) الدرس الثاني DNA

اختر الاجابة الصحيحة :-

١) يدل وجود ´3 في نهاية هيكل سكر فوسفات لأحد أشرطة DNA علي اتصال مجموعة الهيدروكسيد الحرة بذرة الكربون رقم

أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 5

٢) يحتوي شريط DNA علي 130 مجموعة فوسفات فكم عدد القواعد النيتروجينية التي توجد علي هذا اللولب

أ) 130 ب) 260 ج) 430 د) 90

٣) الانزيم الذي يقوم بإضافة نيوكليوتيدات جديدة الي الشريط الجديد

أ) البناء ب) الفك ج) اللولب د) إنزيم الإصلاح

٤) في جزئ DNA يرتبط الثايمين مع الأدينين بروابط

أ) تساهمية ثنائية ب) هيدروجينية ثنائية ج) أيونية ثنائية د) هيدروجينية ثلاثية

٥) يتضاعف DNA وهو علي صورة

أ) صبغي ب) نيوكليوسومات ج) كروماتين د) نيوكليوتيدات منفصلة

٦) العملية التي تسبق الإنقسام الميتوزي مباشرة

أ) مضاعفة عدد الكروموسومات ب) إختزال عدد الكروموسومات
ج) مضاعفة الجينات المحمولة علي الكروموسومات د) ثبات عدد الجينات مع مضاعفة الصبغيات

٧) إذا كان عدد الكروموسومات داخل خلية من رئة الغوريلا 24زوج من الكروموسومات فإن عدد الكروموسومات في تلك الخلية قبل الانقسام الميتوزي مباشرة

أ) 48 كروموسوم ب) 96 كروموسوم ج) 42 زوج د) 24كروموسوم

٨) قطعة من DNA بها 1500 نيوكليوتيدة منهم 50 قاعدة أدينين فإن عدد الروابط الهيدروجينية الثلاثية في تلك القطعة

أ) 1400 ب) 700 ج) 50 د) 1500

٩) إذا كان عدد الروابط الثنائية الهيدروجينية في جزئ 15DNA رابطة وكان عدد قواعد تلك القطعة 150 قاعدة فإن عدد قواعد الجوانين بها

أ) 60 ب) 75 ج) 15 د) 150

١٠) عند تلف المادة الوراثية في فيروس الإيدز فإنها

أ) لايمكن إصلاحها أبدا

ب) يمكن إصلاحها أحيانا

ج) يمكن إصلاحها دائما

د) يقوم انزيم الربط بإضافة مجموعات مثيل إلي موقع التلف وبعد ذلك يتم إصلاحها

اسئلة مقالية قطعة من DNA تحتوي علي 6000 قاعدة نيتروجينية منها 500قاعدة جوانين أ وجد

١١) عدد لفات تلك القطعة

....

....

١٢) عدد الروابط الهيدروجينية الثلاثية في تلك القطعة

....

١٣) عدد مجموعات الفوسفات في تلك القطعة

....

....

١٤) عدد القواعد البيورينية في تلك القطعة

....

....

١٥) عدد الروابط التي يتم كسرها عن تضاعف تلك القطعة

....

....

(٥٧) الدرس الثاني DNA

اختر الإجابة الصحيحة



١) العملية التي أمامك تحدث في حالة .

أ) تعويض التالف

ب) كبر الخلية في الحجم

ج) نقل الدم من القلب الي الخلايا

د) عودة الدم من الخلايا الي القلب

٢) العنصر الغير موجود في DNA .

أ) الجوانين   ب) الريبوز   ج) مجموعة فوسفات   د) الاكسجين

٣) جزئ DNA يتكون من 200 لفة فإن عدد النيوكليوتيدات لهذا الجزئ.

أ) 200   ب) 2000   ج) 4000   د) 800

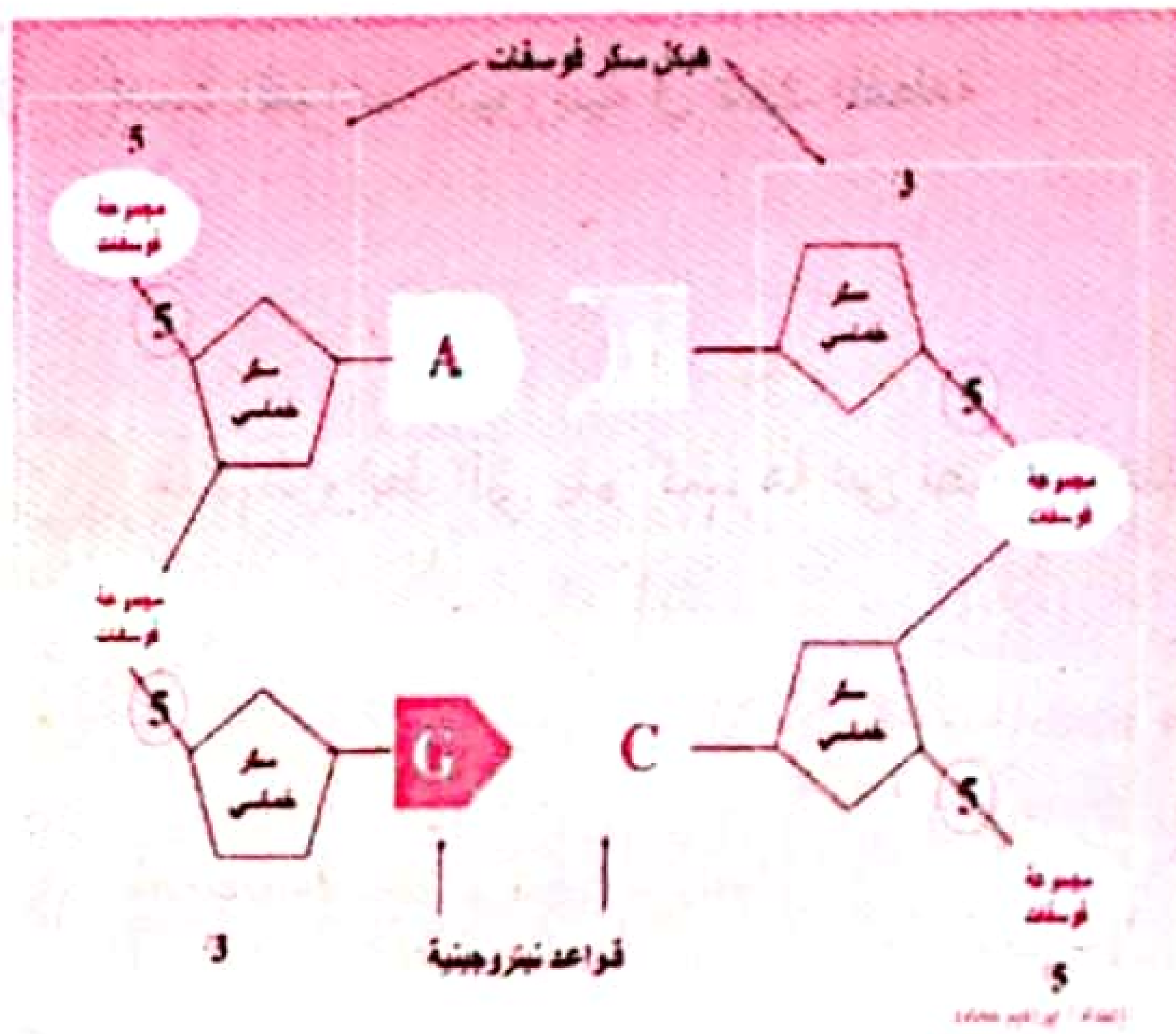
٤) في لفة DNA ترتبط ذرة الكربون رقم 5 في سكر النيوكليوتيدة الرابعة بـــ ....

أ) قاعدة نيتروجينية   ب) مجموعة فوسفات

ج) مجموعة هيدروكسيد   د) ذرة الكربون رقم 1 في سكر النيوكليوتيدة رقم 5

٥) إذا كان هناك كائن ما أحد خلاياة الجسدية بها 48 كروموسوم فإن عدد كروموسوماتة قبل الانقسام الميتوزي مباشرة

أ) 96   ب) 24زوج   ج) 72   د) 46



٦) لولب مزدوج كما بالشكل بة في أحد هيكلية 500 نيوكليوتيدة

فإن عدد مجموعات الفوسفات المرتبطة في اللولب

أ) 2

ب) 499

ج) 998

د) 1

٧) من المثال السابق عدد مجموعات الهيدروكسيل المرتبطة في الهيكل الواحد

أ) 1   ب) 499   ج) 998   د) 2

(٨) عدد الروابط الهيدروجينية الثنائية في لولب DNA مكون من 800 مجموعة فوسفات مرتبطة إذا علمت أن نصيب الجوانين في اللولب 200 قاعدة

(أ) 201 (ب) 200 (ج) 202 (د) 199

(٩) هيكل سكر فوسفات لشريط فردي من DNA بة 900 نيوكليوتيدة فإن عدد الروابط الهيدروجينية فية



(أ) 900

(ب) 899

(ج) صفر

(د) 1

(١٠) الإنزيم الذي يستخدم لمضاعفة أ حد أشرطة DNA دون الاخر

(أ) البناء (ب) الفك (ج) الربط (د) البلمرة

أسئلة مقالية

(١١) **ماذا يحدث لو** غابت إنزيمات الربط من شخص بالغ عندة كسر بالساق الأيمن

....

....

(١٢) يجب فك حلزنة لولب DNA قبل عملية التضاعف ناقش هذة العبارة

....

(١٣) هل هناك علاقة بين شدة العطش وتلف المادة الوراثية

....

....

(١٤) **ما معني أن** تضاعف DNA شبة محافظ

....

....

(١٥) ماذا تستنتج من تزاوج قاعدة بيورينية ذات حلقتين مع قاعدة بريميدنية ذات حلقة واحدة علي إمتداد اللولب في DNA

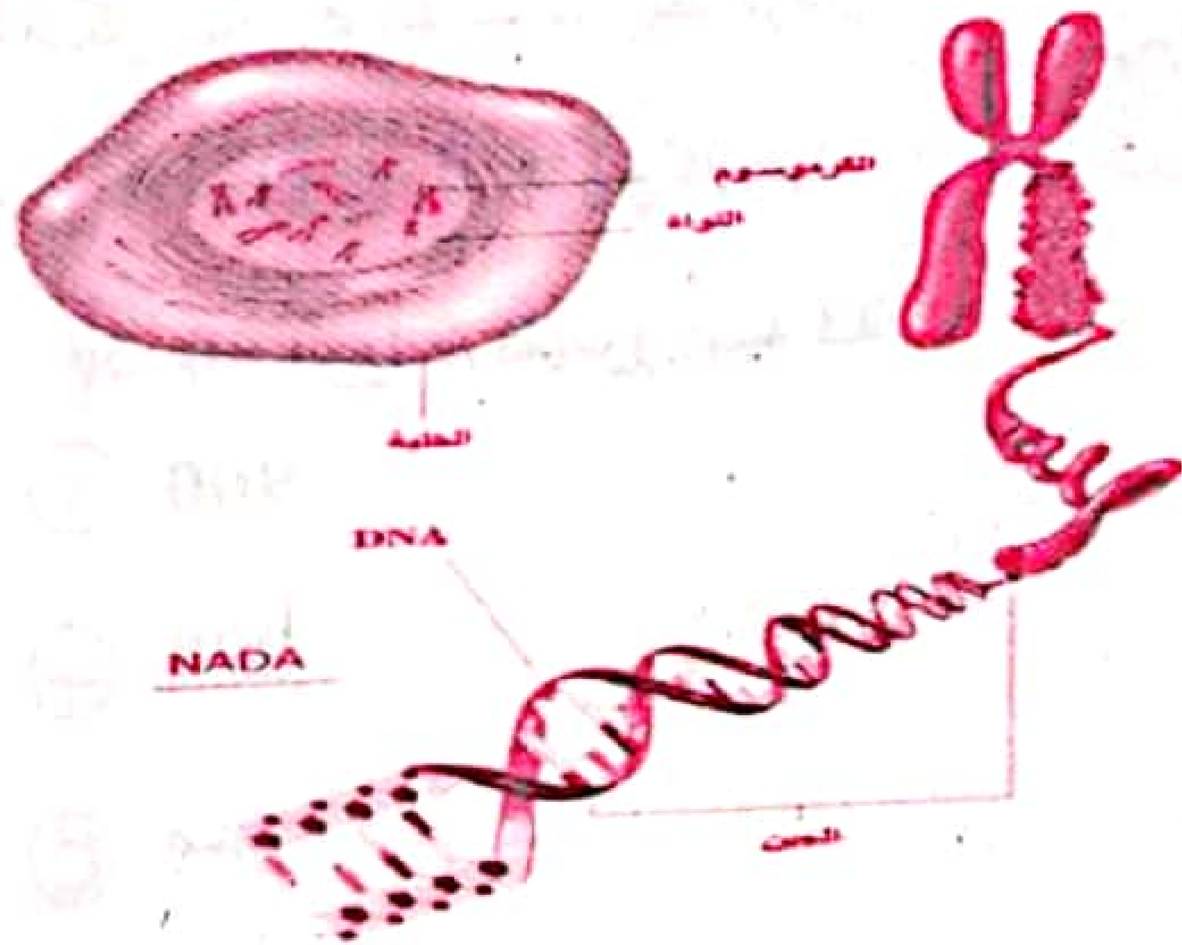
....

....

(٥٨) الدرس الثالث DNA

اختر الإجابة الصحيحة

(١) العملية التي أمامك تحدث في كل من الكائنات الاتية ما عدا



أ) الأميبا

ب) الخميرة

ج) البكتيريا

د) السلنمدر

(٢) الشكل المقابل يحدث في ....خطوات

أ) 6 ب) 7 ج) 5 د) 4

(٣) نوع الطفرة في الشكل المقابل

قبل	A –T– C–C–G–G–T
بعد	T– A–C–C–G–G–T

أ) جينية

ب) صبغية عددية

ج) تركيبية صبغية

د) أنثي تيرينر

(٤) يبلغ طول جزئ DNA في الشكل المقابل



أ) 1400 ميكرون

ب) 1.4 ميكرون

ج) 14 ميكرون

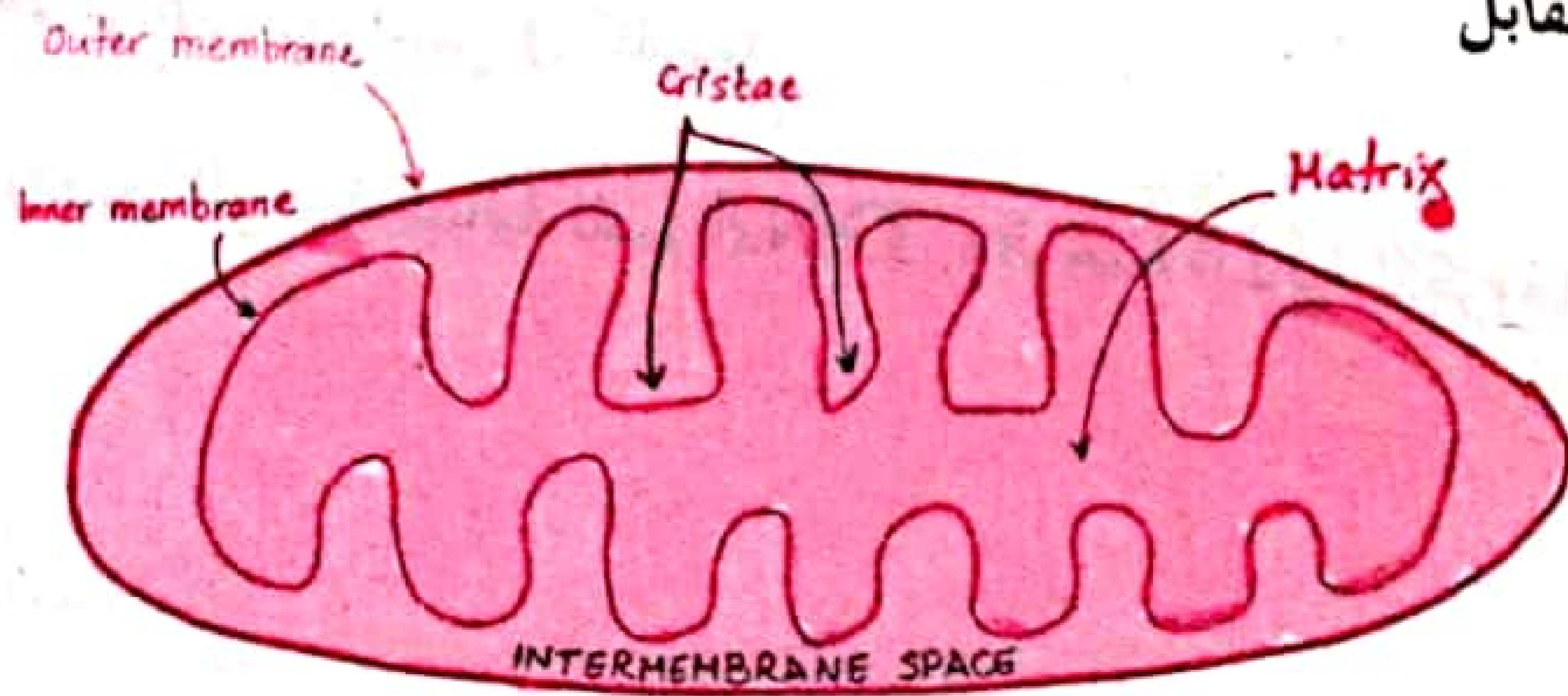
د) 1.4 سم

(٥) الطفرة المسؤلة عن تطور الكائنات الحية

أ) الطفرة المرغوبة ب) الطفرة التلقائية ج) الطفرة الجينية د) الطفرة التلقائية

(٦) الرابطة الكيميائية المسؤلة عن تكوين النيوكليوسوم

أ) تساهمية نقية ب) تساهمية غير نقية ج) أيونية د) هيدروجينية



(٧) عدد مجموعات الفوسفات الحرة في DNA الشكل المقابل

أ) 1

ب) 2

ج) صفر

د) 4

(٨) نوع الطفرة في الشكل المقابل علما بأن كل حرف يمثل جين

A B C D E F G → A C D E F G

أ) طفرة جينية كيميائية

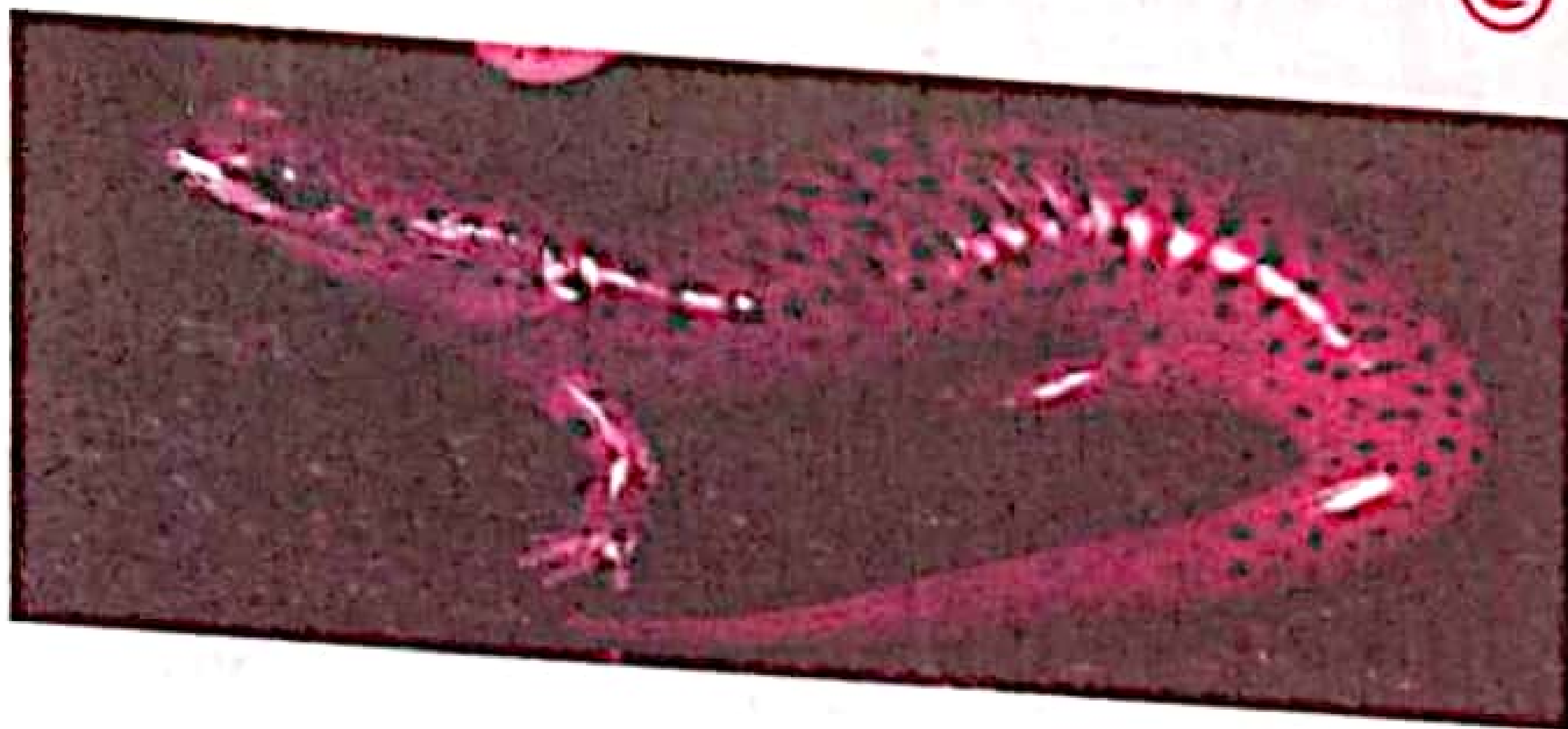
ب) طفرة جينية عددية

ج) طفرة كروموسومية تركيبية

د) طفرة كروموسومية عددية

(٩) أكبر كائن يحتوي علي شفرات في خلاياة

أ) الحوت الأزرق ب) الإنسان ج) السلمندر د) الغوريلا



(١٠) الكائن الذي أمامك يحتوي علي أكبر محتوي جيني وبالرغم من ذلك

أ) نسبة البروتين في خلاياة اكبر من الانسان

ب) نسبة DNA في خلاياة أقل من الانسان

ج) نسبة الشفرات في خلاياة أكبر من الانسان

د) نسبة البروتين في خلايا الانسان اعلي من خلاياة

(١١) إذا علمت ان هناك جريمة حدثت في دولة ما واكتشف فريق البحث الجنائي وجود شعرة في مسرح الجريمة وعند تحليل خلية من الشعرة وجدوا ان عدد الصبغيات بها 45 كروموسوم فتم الاشتباة في اربع افراد فأي من الأفراد الاربعة الاتية يكون هوالجاني

أ) ذكر طبيعي ب) ذكر شاذ ج) أنثي طبيعية د) أنثي شاذة

اسئلة مقالية

(١٢) ماذا يحدث في حالة تبادل بين اجزاء من الكروماتيدات الداخلية للكروموسومات الشقيقة

....

....

....

(١٣) لديك جزيئ من DNA في بكتيريا القولون وجزيئ أخر في خميرة الخبز يحتوي كلا منهما علي 400 نيوكليوتيدة أوجد ما يلي

أ ــ عدد مجموعات الفوسفات المرتبطة في كليهما (..)

(..)

ج ــ عدد مجموعات الهيدروكسيل الطرفية في كليهما (..................................)

د ــ عدد قواعد اليوراسيل في كليهما (..................................)

(١٤) قارن بين الوحدة البنائية للــ DNA والوحدة البنائية للكروماتين

....

....

....

....

....

(١٥) أذكر وظيفة المركب المتكون في الخطوة الاولي لتكديس DNA

....

....

....

(١٦) عدد أوجة الشبة والإختلاف بين فطر الخميرة وبين البكتيريا

....

....

(٥٩) الدرس الثالث DNA

اختر الإجابة الصحيحة :-

(١) الوحدة البنائية للكروماتين هي .

أ) DNA ب) البروتين ج) النيوكليوتيدة د) النيوكليوسوم

(٢) عضيات حقيقية النواة التي تحتوي علي DNA هي

أ) البلاستيدة والسنترسوم ب) الميتوكوندريا والبلاستيدات

ج) الميتوكوندريا والريبوسوم د) البلاستيدات وجسم جولوجي

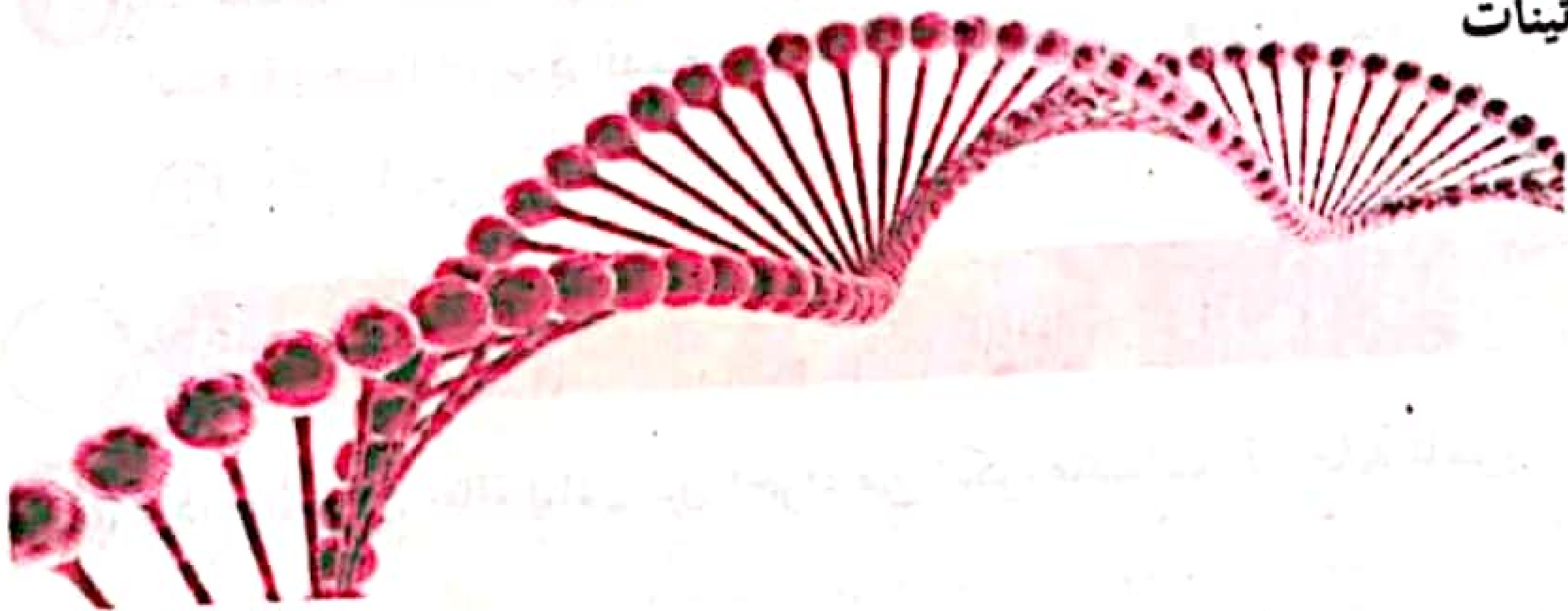
(٣) المسئول عن التنظيم الهندسي للصبغي هي البروتينات

أ) الهيستونية التنظيمية

ب) الغير هيستونية التركيبية

ج) الغير هيستونية التنظيمية

د) الهيستونية التركيبية



(٤) التضاعف الصبغي في الانسان يسبب

أ) الموت بعد الولادة ب) الموت بعد البلوغ

ج) الاجهاض المبكر للأجنة

(٥) الطفرة الجسدية

(أ) لا تورث أبدا (ب) تورث أحيانا (ج) قاتلة (د) تحدث في المبيض

(٦) المواد المشتركة بين DNA,ADP

(أ) الفوسفات والثايمين (ب) الادينين والجوانين (ج) الفوسفات والادينين (د) النيتروجين والسيتوزين

(٧) الرابطة بين مجموعة فوسفات DNA ومجموعة R للبروتينات الهيستونية

(أ) أيونية (ب) تساهمية (ج) هيدروجينية (د) فاندر فالز

(٨) الوحدة البنائية للمادة المسؤلة عن تكثيف DNA

(أ) الاحماض الدهنية (ب) سكر ديؤكسي ريبوز (ج) الاحماض الأمينية (د) السكريات الاحادية

(٩) عدد جزيئات DNA الموجودة في أتوموسومات بويضة أنثي الانسان

(أ) 32 (ب) 23 (ج) 22 (د) 1

(١٠) نسبة DNA الذي لا تمثل شفرة في حيوان السلمندر

(أ) اكثر من 70 % (ب) أقل من 30% (ج) أكثر من 30% (د) 10%

أسئلة مقالية

(١١) **علل** خلايا حقيقيات النواة تحمل المئات من النسخ الازمة لبناء RNA الريبوسومي والهيستونات

....

....

(١٢) **إختر من (ب) ما يناسب (أ)**

(أ)	(ب)
1 ــ نشأة فرع جديد من نبات يحمل صفات أفضل من النبات الاصل	أ ــ طفرة قاتلة إذا حدثت للإنسان
2 ــ حالة كلاينفلتر	ب ــ طفرة جسمية يمكن إكثارها خضريا
3 ــ انتاج ثمار كبيرة الحجم	ج ــ طفرة مشيجية
4ــ التضاعف الثلاثي	د ــ لاتسبب طفرة
5 ــ إلتفاف قطعة من الكروموسوم 360 درجة في بيويضة كائن حي	هـ ــ طفرة صبغية تركيبية
	و ــ طفرة كروموسومية عددية
	حـ ــ مادة الكولشيسين

(١٣) **إشرح بإختصار** كيفية تكوين الوحدة البنائية للكروماتين

....

....

....

(١٤) أذكر مدي صحة العبارة الاتية مع التفسير

عدد البروتينات التي تكونها خلايا السلمندر أكثر من البروتينات التي تكونها خلايا الانسان

....

....

(١٥) أذكر أهمية الطفرة التلقائية

....

....

(٦٠) **الدرس الثالث DNA**

اختر الإجابة الصحيحة

(١) طفرة تعرف بإختلال الصيغة الكروموسومية.

(أ) الطفرة الصبغية التركيبية (ب) الطفرة الصبغية العددية

(ج) طفرة جينية (د) طفرة تحدث نتيجة تغير في ترتيب النيوكليوتيدات

(٢) عدد جزيئات DNA في بكتيريا الكبريت

(أ) جزئ (ب) 2 جزئ (ج) 3 جزئ (د) 23جزئ

(٣) يتميز DNA في أوليات النواة

(أ) بة يوراسيل (ب) عالي النقاوة (ج) يحتوي علي نيوكليوسومات (د) محاط بغشاء نووي

(٤) إذا إلتف جزئ 14DNA مرة حول عدد من البروتينات الهيستونية فإن عدد النيوكليوسومات الناتجة عن هذا الإلتفاف

(أ) 14 (ب) 7 (ج) 6.7 (د) 28

(٥) يحمل الـ DNA شحنات سالبة بسبب وجود

(أ) السكر الخماسي (ب) القواعد البيورينية (ج) مجموعات الفوسفات (د) القواعد البريميدينية

(٦) تحمل الهيستونات شحنات موجبة بسبب وجود مجموعة

(أ) الأمين القاعدية (ب) الكربوكسيل الحامضية (ج) الألكيل (د) الكربونيل

(٧) الوحدة البنائية للعنصر المسؤل عن تكثيف الـ DNA

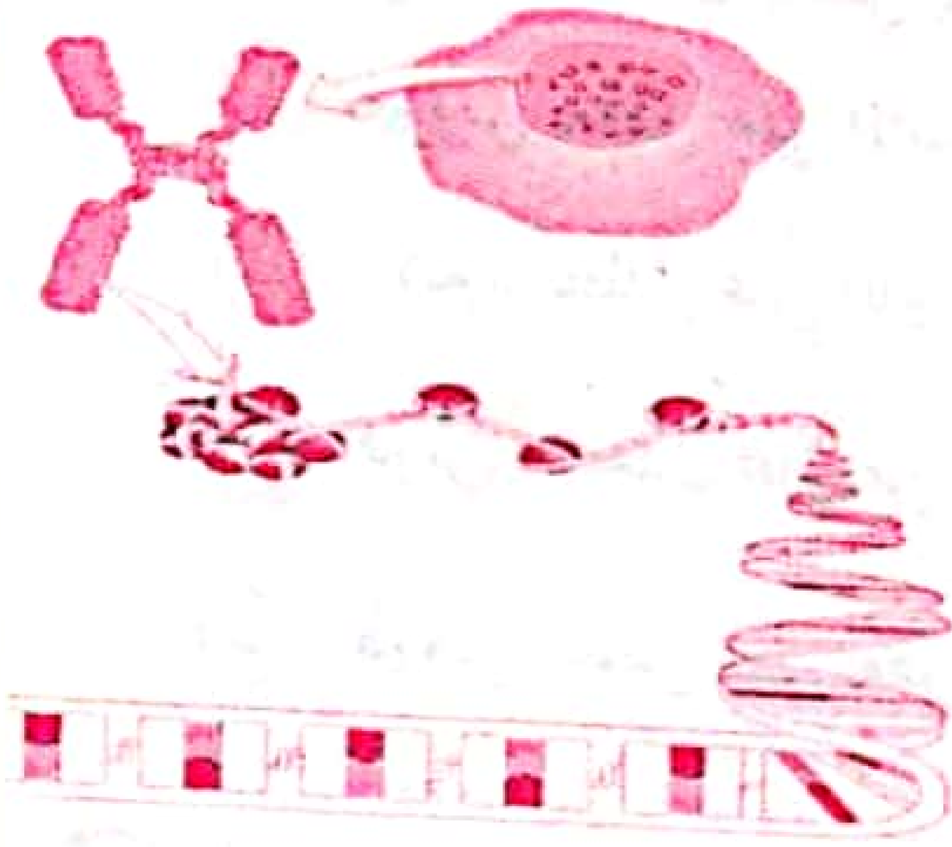
(أ) الحمض الدهني (ب) النيوكليوتيدة (ج) السكر الأحادي (د) الحمض الأميني

(٨) التغير في ترتيب العوامل الوراثية علي الصبغي تعتبر طفرة

(أ) تركيبية صبغية (ب) عددية كروموسومية (ج) جينية كميائية (د) جينية فقط

٩) الوحدة البنائية للكروماتين تتكون من

أ) أحماض أمينية
ب) نيوكليوتيدات
ج) أحماض أمينية وريبونيوكليوتيد
د) أحماض أمينية ونيوكليوتيدات



١٠) تحدث العملية التي أمامك في

أ) البكتيريا والخميرة
ب) البكتيريا فقط
ج) الخميرة فقط
د) البلاستيدة والميتوكوندريا

أسئلة مقالية

١١) **قارن بين** عديد النيوكلويتيد وعديد النيوكليوسوم

١٢) **بما تفسر** التضاعف الصبغي في الانسان نادر الحدوث

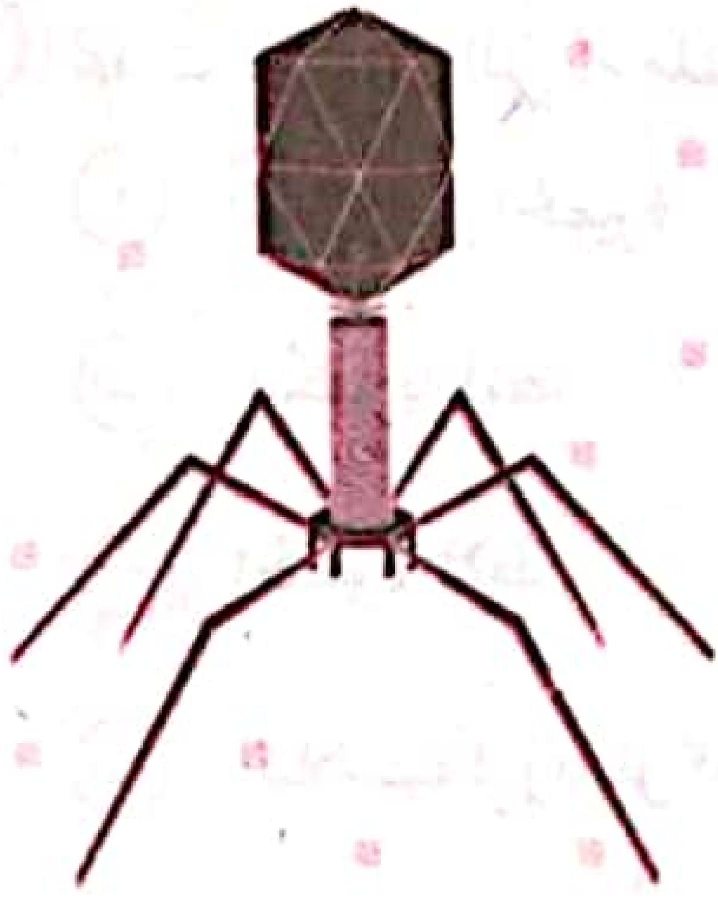
١٣) **أذكر مدي صحة العبارة الاتية**

رش المياسم في الأزهاربمادة كيميائة يحدث نفس الأثر عند رش القمم النامية بمادة كيميائة أخري

١٤) القمح يحتوي علي 17 مليار نيوكليوتيدة والانسان يحتوي علي 4 مليار نيوكليوتيدة وبالرغم من ذلك الإنسان أرقي من القمح

١٥) ذكر كلاينفلتر وأنثي تيرنر طفرات غير حقيقيةناقش هذة العبارة في ضوء ما درست

اختر الإجابة الصحيحة



(١) الشكل الذي أمامك يسمي بكتيريوفاج لانة

(أ) فيروس يتطفل علي الانسان

(ب) بكتيريا تتطفل علي الفيروسات

(ج) فيرس به معدل عالي من الطفرات

(د) فيروس يتطفل علي بعض البكتيريا

(٢) الشكل الذي أمامك وحدة بنائة هي

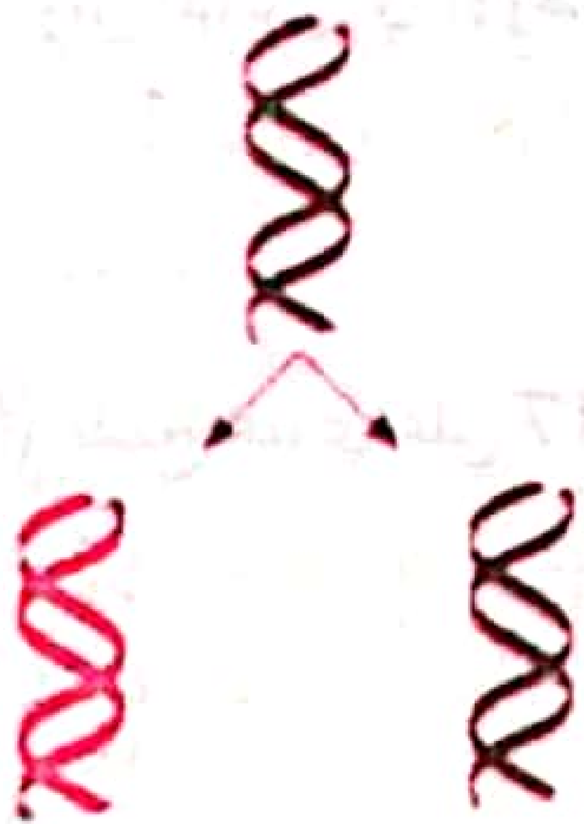
(أ) النيوكليوتيدة فقط
(ب) الحمض الاميني فقط
(ج) النيوكليوتيدة والحمض الاميني
(د) الحمض الدهني فقط

(٣) ذكر كلاينفلتر

(أ) طفرة مشيجية
(ب) طفرة صبغية تركيبة
(ج) طفرة ضارة في الانسان
(د) تضاعف صبغي

(٤) إذا كانت عدد الروابط الثنائية الهيدروجينية في جزيئ من DNA يتكون من 1000 نيوكليوتيدة هي 70 رابطة فإن عدد الروابط الثلاثية الهيدروجينية في تلك القطعة هي

(أ) 70
(ب) 970
(ج) 430
(د) 390



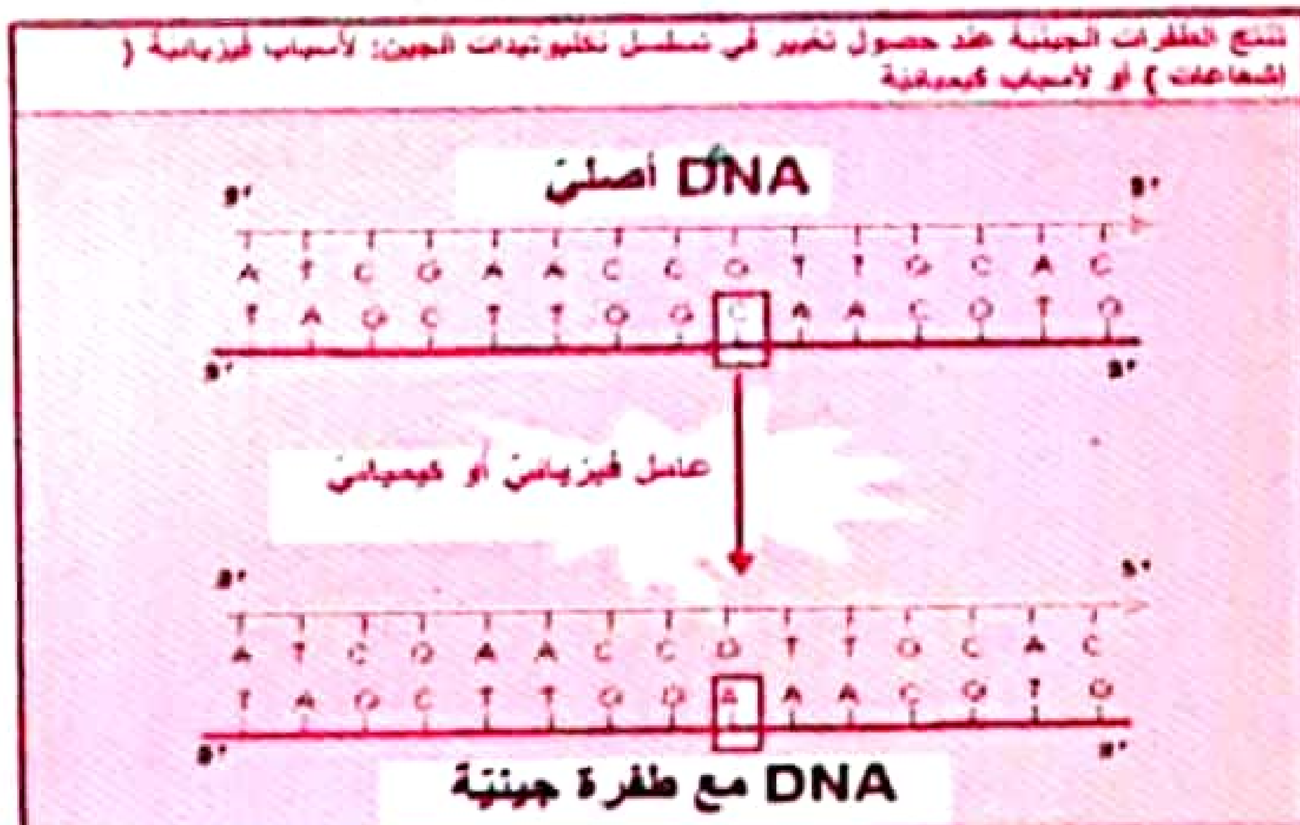
(٥) العملية التي أمامك تسمي

(أ) تضاعف محافظ

(ب) تضاعف نصف محافظ

(ج) نسخ محافظ

(د) نسخ نصف محافظ



(٦) الطفرة التي أمامك

(أ) تحول الصفة السائدة الي صفة متنحية نادرا

(ب) تحول الصفة المتنحية الي صفة سائدة غالبا

(ج) تحول الصفة المتنحية الي صفة سائدة نادرا

(د) طفرة ينتج عنها أنثي تيرنر

(٧) تتماسك سلسلتي DNA من خلال الروابط

(أ) التساهمية (ب) الايونية (ج) الهيدروجينية (د) التساهمية والايونية

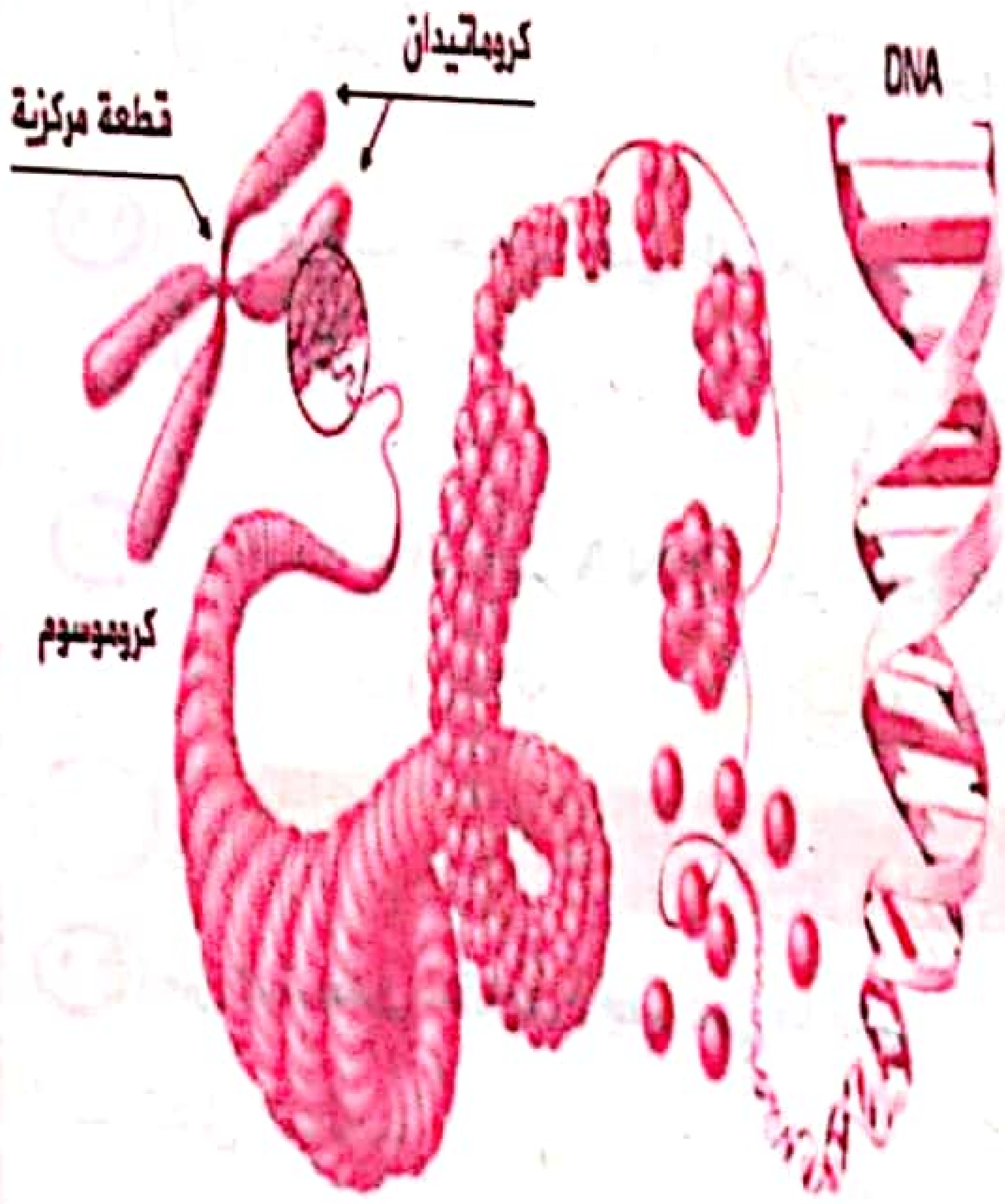
(٨) زوج واحد من القواعد النيتروجينية التالية تسمي بيورينات

(أ) A,G (ب) T,C (ج) C,G (د) U,C

(٩) تسمي انتقال المادة الوراثية من خلية لأخري حسب دراسة العالم جريفث

(أ) العبور (ب) التحول (ج) الانتقال (د) التمرير

(١٠) العملية التي أمامك تحدث في كل الكائنات الاتية ماعدا



(أ) النوستوك

(ب) البرامسيوم

(ج) الخميرة

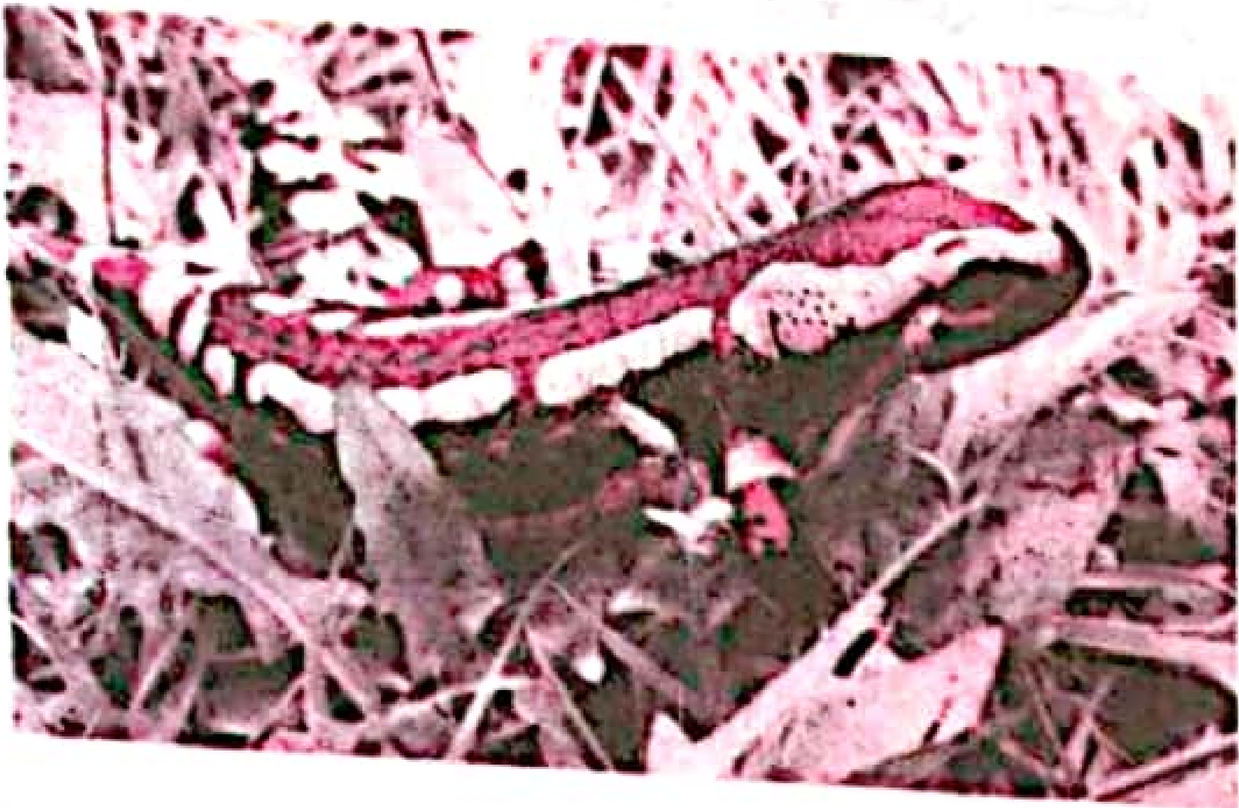
(د) الاميبا

(١١) من الرسم المقابل اذا كان هناك 20 نيوكليوسوم فإن عدد جزيئات بروتينات الهيستون

(أ) 80 (ب) 160 (ج) 20 (د) 10

(١٢) من الرسم المقابل اذاكان هناك 110 لفة من DNA فإن عدد النيوكليوسومات

(أ) 110 (ب) 55 (ج) 220 (د) 330



(١٣) الشكل الذي أمامك يمثل حيوان السلمندر من دراستك لهذا الكائن

(أ) هناك تناسب طردي بين المحتوي الجيني ورقي الكائن الحي

(ب) هناك تناسب عكسي بين رقي الكائن الحي ومحتواة الجيني

(ج) السلمندر أرقي الكائنات الحية لانة يحتوي علي أضخم محتوي جيني

(د) لاتوجد علاقة بين رقي الكائن الحي ومحتواة الجيني

(١٤) تنشأ الطفرات التي يمكن توارثها في

(أ) الخلايا الجسدية (ب) الخلايا التناسلية (ج) الخلايا الكبدية (د) الخلايا الجسمية

(١٥) اذا كانت نسبة الادينين في جزئ DNA 18%فإن نسبة السيتوسين في تلك العينة

(أ) 32% (ب) 23% (ج) 18% (د) 12%

(١٦) ترتبط الهيستونات بقوة مع جزئ DNA مكونة النيوكليوسوم بسبب الرابطة

(أ) التساهمية (ب) الأيونية (ج) الهيدروجينية (د) الببتيدية

(١٧) بالرغم من حدوث ألاف التغيرات التي تحدث لـ DNA الا انه لايستمر منها كل عام سوي تغيران او ثلاثة وذلك بفضل انزيم

(أ) البلمرة (ب) الفك (ج) الربط (د) تاك بوليميريز

(١٨) لا توجد بلا زميدات في

(أ) الخميرة (ب) إيشريشيا كولاي (ج) البسلة (د) اوليات النواة

(١٩) تغير ترتيب الجينات علي الصبغي يعتبر طفرة

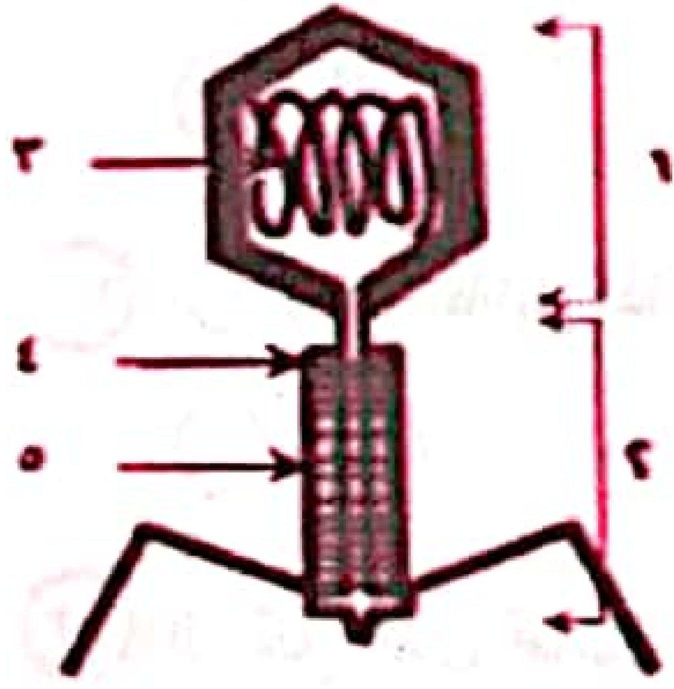
(أ) جينية (ب) تركيبية صبغية (ج) تلقائية (د) مشيجية

(٢٠) تم استنتاج ان الـ DNA هو المادة الوراثية علي تجارب الفيروسات بواسطة

(أ) إفري وزملائه (ب) فرانكلين (ج) جريفث (د) هيرشي وتشيس

اسئلة مقالية

(٢١) **من الشكل المقابل اجب عن ما يلي**



أ ــ أكمل البيانات

....

....

ب ــ رقم وأسم المادة التي تحتوي علي الفسفور

....

ج ــ اسم الشكل وسبب تسميتة بهذا الاسم

....

أذكر مدي صحة العبارات الاتية مع تصويب الخطا منها

22 ــ كل الطفرات الجسدية لا تورث

....

23 ــ عملية تكديس DN A تشبة عبور جمل من ثقب إبرة خياطة

....

24 ــ لولب DNA عبارة عن شريطان متوازيان ومتعاكسان

....

....

25 ــ ذكر كلاينفلتر طفرة مشيجية لاتورث

....

....

26 ــ العالم فرانكلين أول من أكتشف ان قطر لولب DNA يدل علي انة يتكون من شريطين

....

....

27 ــ ال D NA المتكرر يعتقد أنه مسؤل عن احتفاظ الصبغيات بتركيبها

....

....

28 ــ البروتينات الهيستونية غير متجانسة

....

....

29ــ المسؤل عن إعطاء الــ DNA شحنة سالبة هي مجموعة الفوسفات

....

....

30 ــ دائما عدد مجموعات الفوسفات الطرفية في البكتيريا تساوي صفر

....

....

31 ــ البروتين ثابت في جميع الخلايا الجسدية لنفس الكائن

....

....

(٣٢) ماذا يحدث في الحالات الاتية

أ ــ موت خلايا القمة النامية لنبات بعد معاملته بمادة الكولشسين

....

....

ب ــ عدم تكوين غشاء نووي بعد عملية الانقسام

....

....

ج ــ معاملة فيروس الايدز بانزيم دي اوكسي ريبونيوكليز

....

....

د ــ نزع البلازميد من البكتيريا

....

....

(٣٣) تخير من ب ما يناسب أ

(أ)	الاجابة	(ب)
1 ــ جريفث	1ــ مع	أ ــ وضع نموزج مقبول لــ DNA
2 ــ افري	2 ــ مع	ب ــ مكتشف التحول البكتيري
3ــ فرانكلين	3 ــ مع	ج ــ عزل مادة التحول البكتيري
4 ــ واطسون وكريك	4 ــ مع	د ــ اثبت ان الفاج يحتوي علي DNA
		هــ ــ نجح في تصوير DNA بأشعة X

الـ D.N.A

اختر الإجابة الصحيحة

١) المادة الوراثية يمكن ان تلعب دورا في تطور الكائنات الحية عندما يحدث لها

أ) تضاعف ذاتي
ب) تغيرمواضع القواعد النيتروجينية
ج) نقص كميتها الي النصف في الامشاج المذكرة
د) نقص كميتها الي النصف في الامشاج المؤنثة

٢) اذا كانت القواعد النيتروجينية في شريط جين معين في خلية معدة حيوان هي A T G C A T فان ترتيب هذه القواعد لنفس الجين في خلية من خلايا الكبد

أ) A T G C A T
ب) T A C G T A
ج) A A T G G C
د) T T A A G G

٣) واحدة مما يلي ليست من خصائص المادة الوراثية DNA

أ) القدرة علي تخزين المعلومات
ب) القدرة علي التعبير عن المعلومات
ج) القدرة علي التضاعف الذاتي
د) القدرة علي مقاومة التغيرات

٤) يختلف جين عن الاخر في

أ) نوع السكر
ب) ترتيب القواعد النيتروجينية
ج) نوع القواعد النيتروجينية
د) نوع الروابط بين القواعد النيتروجينية

٥) وحدات المعلومات الوراثية التي تتحكم في صفات الكائن الحي الوراثية تسمي

أ) البروتينات
ب) الانزيمات
ج) الجينات
د) الحمض النووي

٦) يرجع السبب في تشابة افراد النوع الواحد من الكائنات الحية الي

أ) وجود نفس تتابع القواعد النيتروجينية في جميع خلايا الكائن الحي لجينات معينة
ب) وجود نفس عدد القواعد النيتروجينية في جميع خلايا الكائن الحي لجينات معينة
ج) احتواء جميع الخلايا الجسمية علي العدد النصفي من الكروموسومات
د) احتواء جميع الخلايا الجنسية علي 2n من الكروموسومات

٧) تسمي وحدة بناء الحمض النووي

أ) النيوكليوسوم
ب) النيوكليوتيدة
ج) الجين
د) DNA

٨) تحتوي قاعدة الادينين في الحمض النووي DNA علي

أ) قاعدة نيتروجينية مزدوجة مرتبطة مع سكر الريبوز الخماسي برابطة تساهمية

ب) قاعدة نيتروجينية مفردة مرتبطة مع سكر الريبوز الخماسي برابطة تساهمية

ج) قاعدة نيتروجينية مفردة مرتبطة مع سكر دي اوكسي ريبوز برابطة تساهمية

د) قاعدة نيتروجينة مذدوجة مرتبطة مع سكر دي اوكسي ريبوز برابطة تساهمية

٩) من خواص الحمض النووي RNA

أ) يتكون من سلسلتين من النيوكليوتيدات
ب) يتكون من سلسلة واحدة من لريبونيكليوتيدات
ج) يحتوي علي قاعدة الثايمين
د) له القدرة علي التضاعف الذاتي

١٠) في القاعدة النيتروجينية يرتبط السكر الخماسي بروابط تساهمية مع

أ) مجموعة الفوسفات فقط
ب) القاعدة النيتروجينية فقط
ج) القاعدة النيتروجينية لنيوكليوتيدة مقابلة
د) الفوسفات والقاعدة النيتروجينية

١١) الانزيم الذي يلعب دورا مهما في تضاعف DNA

أ) البلمرة
ب) النسخ
ج) التحليل
د) الربط

١٢) اي من الارتباطات الاتية صحيح

أ) RNA ــ تضاعف ذاتي
ب) RNA ــ الثايمين
ج) DNA ــ الجين
د) DNA ــ اليوراسيل

١٣) عملية التمايز في الخلايا الحية تعتمد اساسا علي

أ) المعلومات الوراثية التي يحملها RNA
ب) المعلومات التي يحملها DNA
ج) طريقة تضاعف DNA
د) تلف DNA

١٤) تؤدي الطفرة الجينية لتكوين .... مختلف فتظهر صفة وراثية جديدة

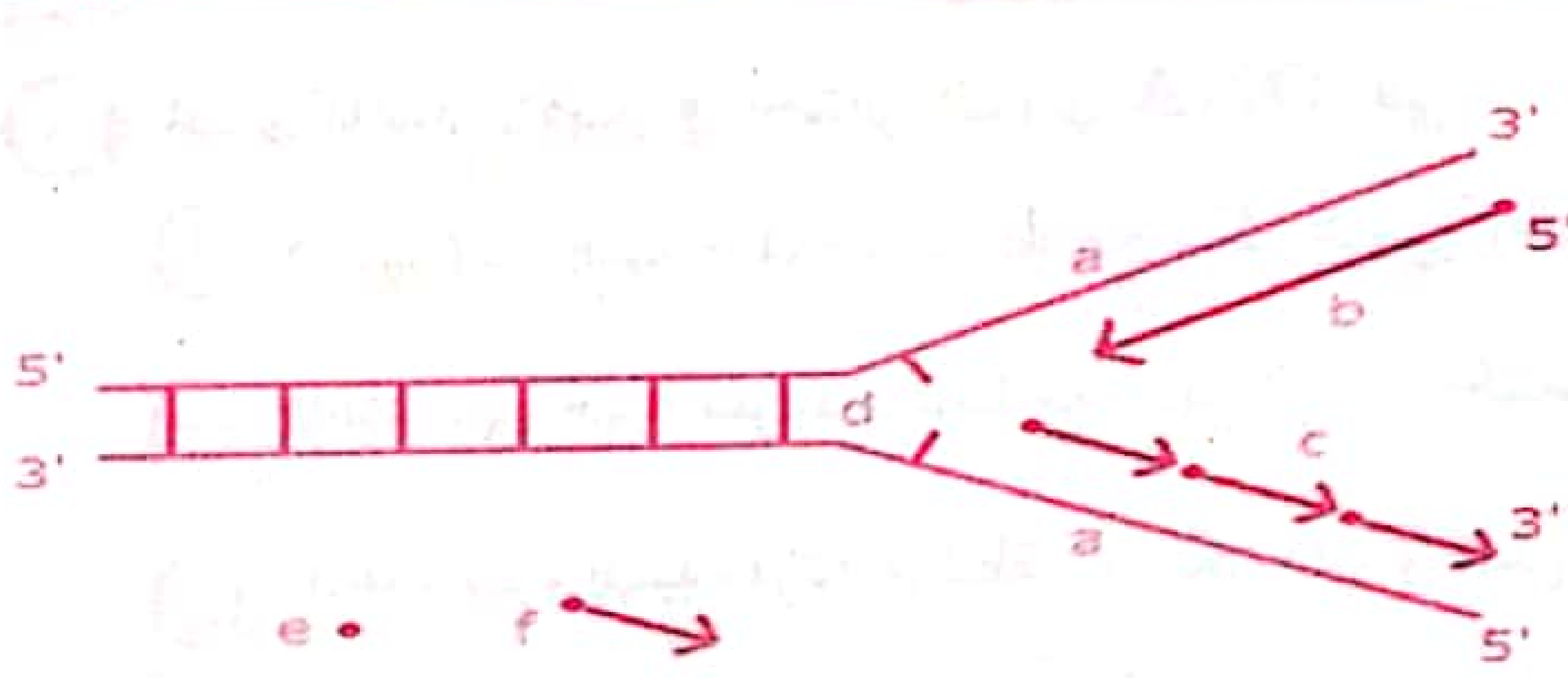
أ) انزيم
ب) بروتين
ج) هرمون
د) نيوكليوتيدة

١٥) جميع مايلي طفرة صبغية كروموسومية ماعدا

أ) زيادة او نقص جزء من كروموسوم
ب) تغير ترتيب الجينات علي الكروموسوم
ج) انفصال جزء من الكروموسوم ودورانة 180 درجة
د) تغير ترتيب القواعد النيتروجينية داخل الجين علي الكروموسومات

D.N.A

(١٦) في الشكل المقابل الانزيم b يلي الانزيم d في الشريط



أ) 3في الاتجاه 5 القالب

ب) 3في الاتجاه 5 الجديد

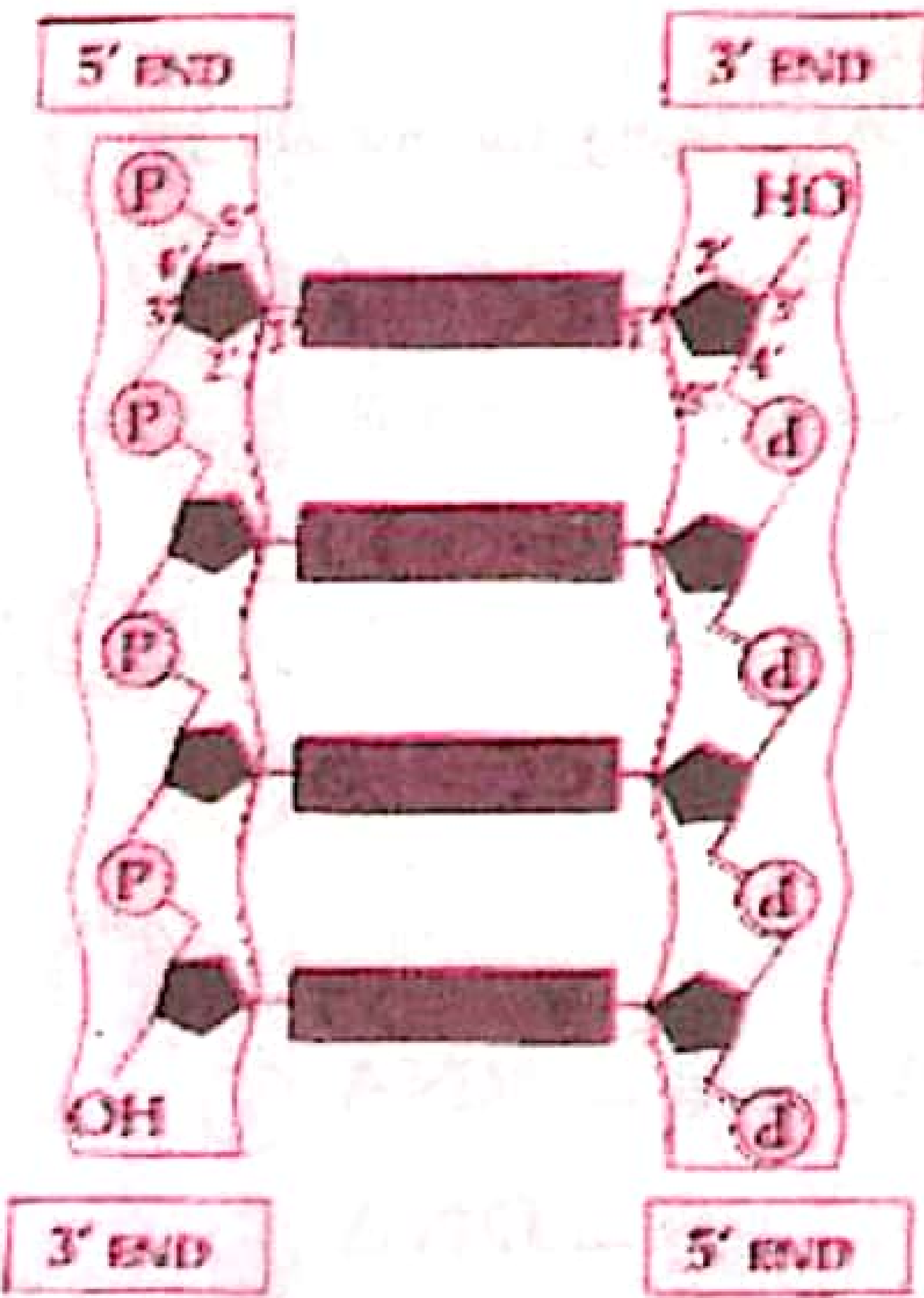
ج) 5 في الاتجاه 3 القالب

د) كلا الشريطين

(١٧) خلية كبدية في حيوان ثديي تحتوي علي 72 كروموسوم فإن عدد الكروموسومات في تلك الخلية قبل الانقسام مباشرة

أ) 72 زوج　ب) 36زوج　ج) 144　د) 36

(١٨) الشكل المقابل يتواجد في كل الكائنات الاتية ماعدا



أ) فيروس البكتيريوفاج

ب) البكتيريا

ج) الخميرة

د) فيروس الإيدز

(١٩) في الشكل المقابل الرابطة المسؤلة عن ربط الأعمدة الفقرية له ببعضهما

أ) هيدروجينية فقط　ب) تساهمية فقط

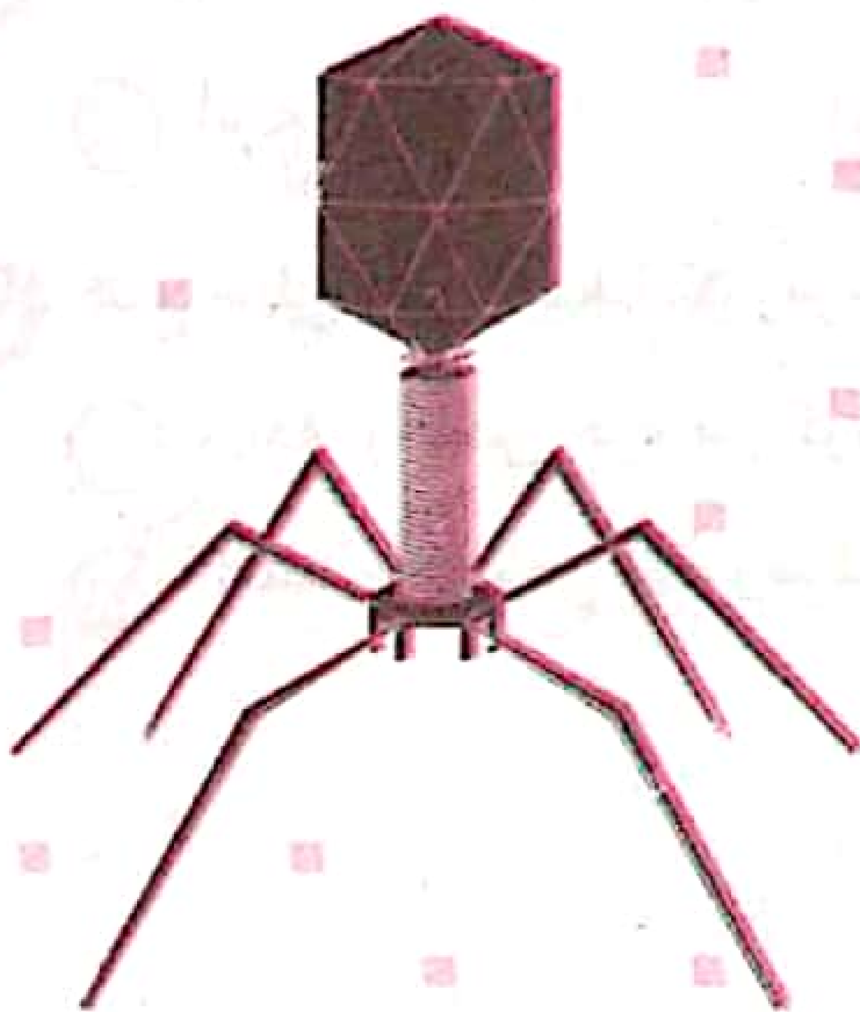
ج) هيدروجينية وتساهمية　د) أيونية

(٢٠) الوحدة البنائية للعنصر المسؤل عن تكثيف الـ DNA

أ) نيوكليوتيدة　ب) حمض أميني　ج) سكر أحادي　د) حمض دهني

اسئلة مقالية

(٢١) **من الشكل المقابل اجب عن ما يلي**



أ ـــ سبب تسميتة بهذا الاسم

....

ب ـــ دوره في التكنولوجيا الجزيئية

....

جـــ هل يحدث فية معدل عالي من الطفرات ولماذا

....

....

أذكر مدي صحة العبارات الاتية مع تصويب الخطا منها

22 ــ المادة الوراثية في جميع أنواع البكتيريا خالية من اليوراسيل

23ــ تحتوي البروتينات المسؤلة عن تكوين النيوكليوسوم علي العديد من الاحماض الامينية المتعادلة الارجينين والليسين

24 ــ العالم إفري وزملائة هم من حسموا أن المادة الوراثية هي الـــ DNA في تجارب البكتيريا

25 ــ الطفرة المسؤلة عن حدوث التضاعف الصبغي ممكن أن تتواجد في القواقع مذدوجة الجنس

26 ــ يحدث تضاعف للكروموسومات قبل الانقسام الخلوي مباشرة

27 ــ تلعب الطفرات التلقائية دورا هاما في تطور الكائنات الدقيقة

28 ــ تشبة عملية تكثيف ال DNA وضع فيل داخل كوب

29 ــ العالم جريفث إكتشف تجربة التحول البكتيري ولكن عجز عن فصل مادة التحول

30 ــ المادة الوراثية في فيروس الايدز لا تتأثر بـــ انزيم دي أوكسي ريبونيوكليز

31 ــ من النادر تحول الصفات المتنخية الي صفات سائدة

(٣٢) ماذا يحدث في الحالات الاتية

33 ــ إخصاب بويضة واحدة بحيوانين منويين داخل قناة فالوب

34 ــ عند معاملة المادة الوراثية لفيروس الايدز بانزيم دي اوكسي ريبو نيوكليز

35 ــ عند نقل DNA من بكتيريا مقاومة للبنسلين الي سلالة أخري غير مقاومة للبنسلين

36ــ عند حدوث تغير في ترتيب القواعد النيتروجينية في جزئDNA في خلية جسدية

٣٧) إختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) ثم أكتب رقم الاجابة في نفس الجدول

(أ)	الاجابة	(ب)
1ـ سلالة أنكن في الاغنام	1ـ	A ـ تضاعف صبغي في الانسان
2ـ حالة كلاينفلتر	2ـ	Bـ تضاعف صبغي في النبات
3ـ الطفرة في الحيوانات المنوية	3 ـ	Cـ طفرة ضارة في الانسان
4ـ الطفرة في البنسليوم	4ـ	Dـ طفرة تلقائية نافعة
5 ـ الطفرة في البنكرياس	5ـ	Eـ طفرة مشيجية
		Fـ طفرة مستحدثة ونافعة

(٦٣) بوكليت شامل DNA

اختر الإجابة الصحيحة

١) تعمل الروابط الهيدروجينية في جزئ DNA علي............

(أ) ثبات تركيب DNA (ب) ازدواج DNA (ج) ربط القواعد مع السكر (د) أ و ب

٢) الانزيم المسئول عن ثبات المادة الوراثية

(أ) الربط (ب) البلمرة (ج) الفك (د) البناء

٣) عدد اللفات الموجودة في قطعة من اللولب المزدوج تحتوي علي 1500 زوجا من النيوكليوتيدات

(أ) 50 (ب) 150 (ج) 200 (د) 100

٤) الكائن الذي لا يحتوي علي بلازميدات هو

(أ) النوستوك (ب) الخميرة (ج) البكتيريا (د) اليوجلينا

٥) عضيات حقيقيات النواة التي تحمل جزيئات DNA هي

(أ) الميتوكوندريا والليسوسوم (ب) الميتوكوندريا والكلوروبلاست
(ج) الميتوكوندريا والريبوسوم (د) الشبكة الاندوبلازمية والكلوروبلاست

٦) تقوم انزيمات اللولب عند تضاعف DNA بفصل القواعد النيتروجينية عند كسر الروابط.......

(أ) التساهمية (ب) الكبريتيدية (ج) الهيدروجينية (د) الأيونية

٧) يبلغ عدد الانزيمات المسؤلة عن اصلاح التلف في DNA

(أ) 250 نوع (ب) 20 نوع (ج) 15نوع (د) 150 نوع

٨) التضاعف الصبغي في الانسان يسبب
أ) الاجهاد
ب) الاجهاض
ج) التشوهات للجنين
د) الموت بعد البلوغ

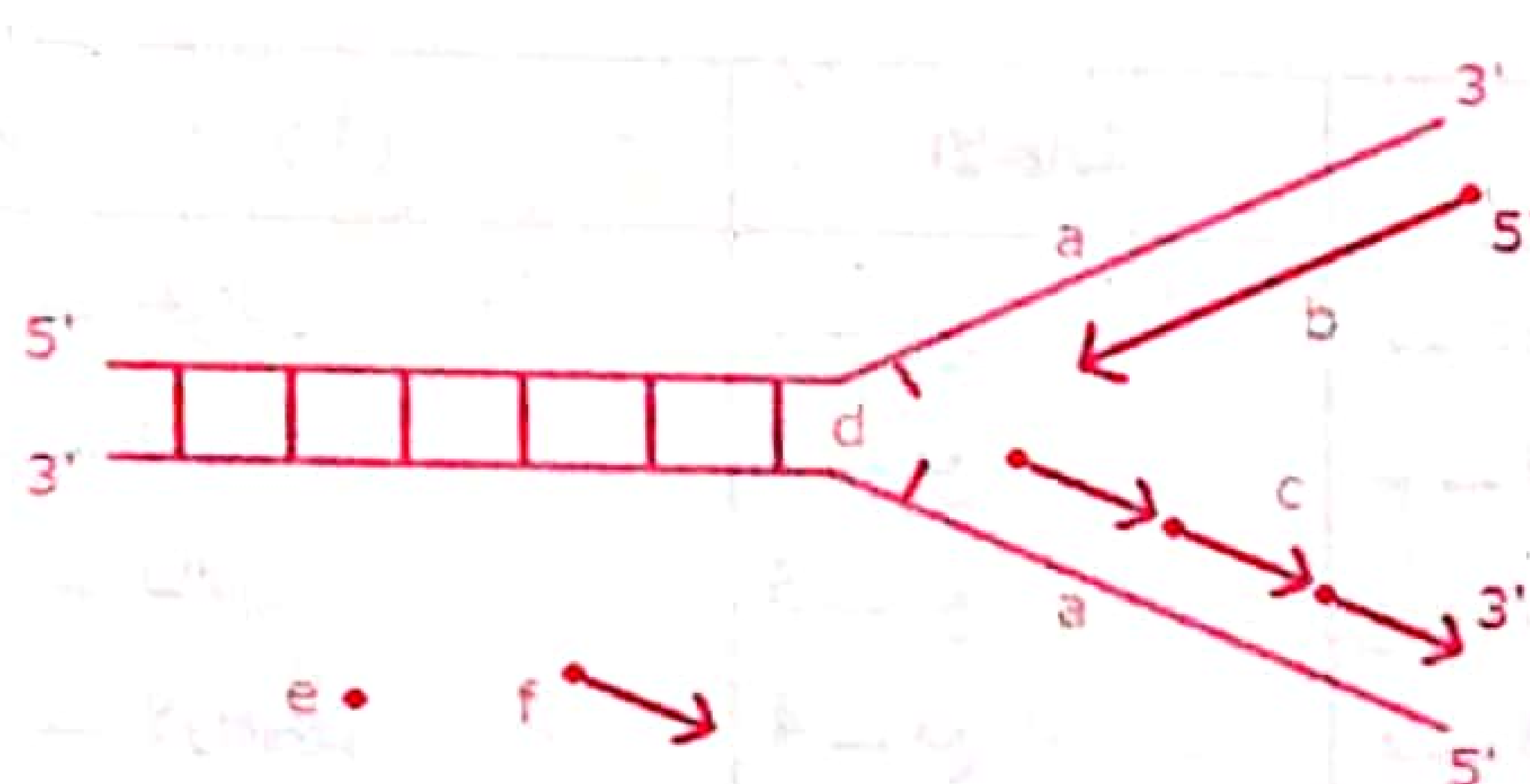
٩) الطفرات التلقائية في الكائن تكون نسبتها ....
أ) منعدمة
ب) ضئيلة جدا
ج) عالية
د) عالية جدا

١٠) تبلغ نسبة الاجزاء غير معلومة الوظيفة في المحتوي الجيني في القمح
أ) اقل من 30%
ب) أكبر من 30%
ج) نسبة ضئيلة جدا
د) نسبة عالية جدا

١١) الذي يلعب دورا رئيسيا في التنظيم الفراغي لجزئ DNA
أ) البروتين الهيستوني التركيبي
ب) البروتينات الغير الهيستونية التنظيمية
ج) البروتين الغيرالهيستوني التركيبي
د) البروتين الهيستوني التنظيمي

١٢) الكائن الذي يحتوي علي اكبر محتوي جيني
أ) الانسان
ب) السلمندر
ج) الحوت الازرق
د) الخفاش

١٣) الانزيم الذي لا يدخل في العملية التي امامك
أ) البلمرة
ب) الربط
ج) القطع
د) اللولب



١٤) توجد صفة الارجل المقوسة في الاغنام في سلالة
أ) انكن
ب) دورسيت
ج) دكستر
د) سوفولك

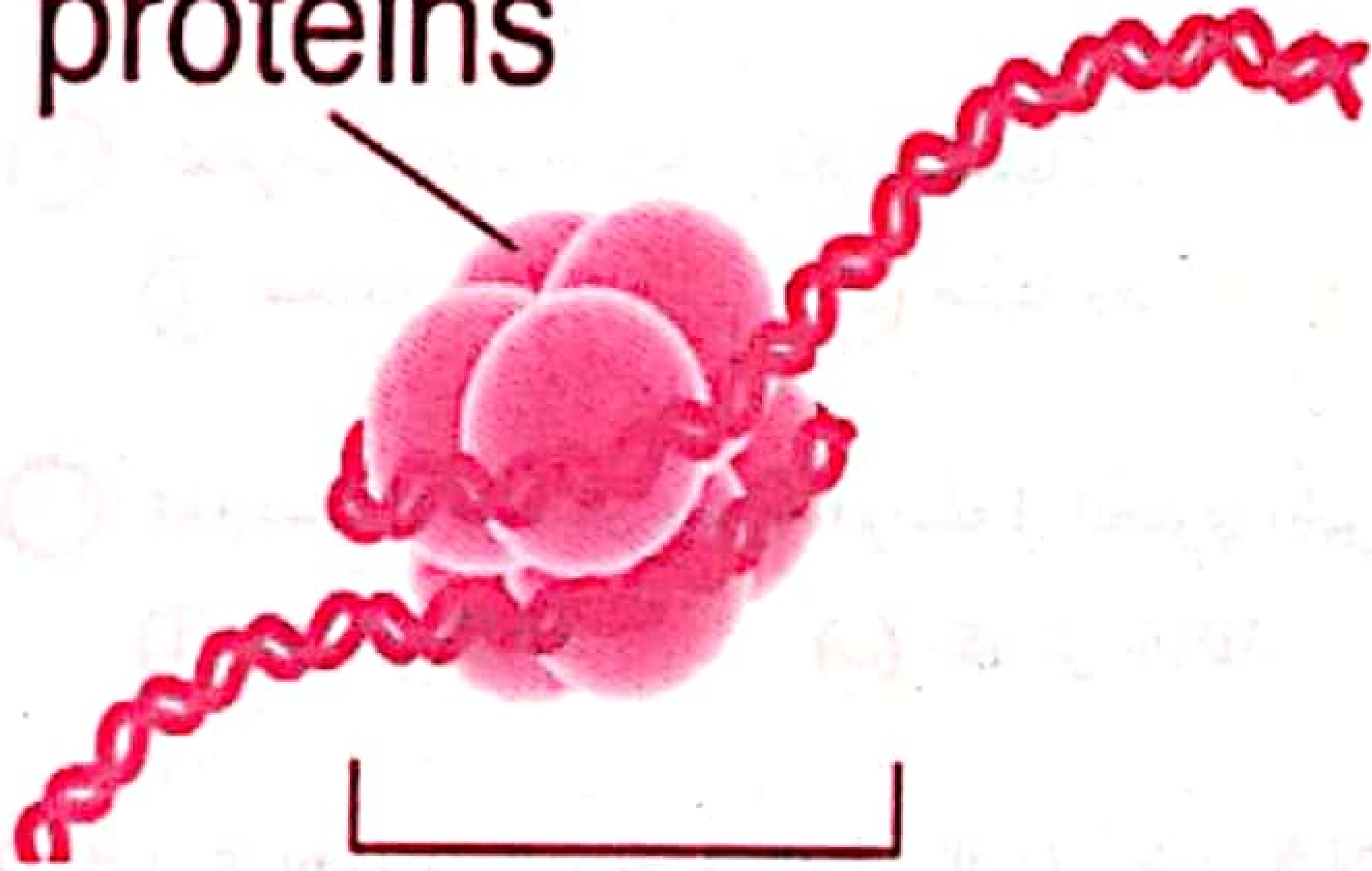
١٥) يبلغ عدد أنواع النيوكليوتيدات في DNA
أ) 8
ب) 4
ج) 20
د) 2

١٦) القاعدة التي تميز DNA
أ) T
ب) U
ج) C
د) A

١٧) كل ما يلي من خصائص DNA المعزول من الفول البلدي ما عدا
أ) التنظيم علي شكل صبغ حلقي
ب) الارتباط مع الهيستونات

ج) وجود النيوكليوسوم

د) امكانية حدوث طفرة



١٨) الشكل الذي امامك يمثل

أ) نيوكليوسوم

ب) كروماتين

ج) كروماتيد

د) كروموسوم في الطور الاستوائي

١٩) المعلومات الوراثية المحمولة علي جزيئ DNA تتمثل في

أ) مجموع القواعد النيتروجينية

ب) مجموعات الفوسفات والسكر الخماسي

ج) مجموع النيوكليوتيدات في الجزيئ

د) ترتيب النيوكليوتيدات في الجزيئ

٢٠) عدد جزيئات DNA الموجودة داخل الاتوموسومات لحيوان منوي في الانسان ......جزئ

أ) 23

ب) 22

ج) 1

د) 2

اسئلة مقالية

٢١) إختر من العمود ب ما يناسب العمود أ

(أ)	الاجابة	(ب)
1 ـ الجوانين	1 ـ مع	أ ـ حمض قاعدي موجود في البروتينات الهيستونية
2 ـ السيتوزين	2 ـ مع	ب ـ قاعدة ذات حلقتين ترتبط برابطتين هيدروجينيتين
3ـ الثايمين	3 ـ مع	ج ـ قاعدة تميز DNA
4 ـ الارجينين	4 ـ مع	د ـ قاعدة ذات حلقتين ترتبط بثلاث روابط هيدروجينية
5 ـ الادينين	5 ـ مع	هـ ـ قاعدة ذات حلقة واحدة ترتبط برابطتين هيدروجينتين
		و ـ قاعدة تميز RNA

٢٢) صوب الخطأ مع تثبيت ما تحتة خط

أ ـ توزيع كلا من البروتين و DNA في الخلية لا يصلح لاعتبارهما مادة وراثية

....

ب ـ القاعدة النيتروجينية الموجودة بالنيوكليوتيدة ترتبط مع زرة الكربون رقم 3

....

ج ـ كمية DNA في الخلايا الجنسية تعادل نصف كمييتة في الكروموسومات

د ـ ثبت وجود البلازميدات في خلايا عفن الخبز من حقيقيات النواة تشكل جزيئات دائرية من DNA

هـ ـ يمكن تقسيم الطفرات تبعا لنوع الخلايا الي طفرة جينية وطفرة صبغية

(٢٣) ما مدي صحة العبارات الاتية مع التفسير

أ ـ يحتوي البلازميد في البكتريا علي مجموعة هيدروكسيل (OH)طرفية

ب ـ ينتظم DNA في صورة صبغيات

جـ ـ يوجد DNA في خلايا النبات في النواة فقط

د ـ الطفرات المستحدثة في النبات مشيجية فقط

هـ ـ توجد علاقة طردية بين رقي الكائن الحي وكمية ىى.ش في خلاياة

(٢٤) أكتب نبذة مختصرة عن الانزيمات الاتية

أ ـ الربط

ب ـ اللولب

جـ ـ دي أوكسي ريبونيوكليز

د ـ البلمرة

الباب الثاني

الفصل الثاني

الأحماض النووية وتخليق البروتين

R.N.A

اختر الإجابة الصحيحة

(١) يتم بناء جزئ mRNA من

أ) سلسلة واحدة من جزئ DNA
ب) سلسلتي حمض DNA
ج) الاحماض الامينية
د) tRNA

(٢) تسمي الاجزاء التي تترجم علي شريط mRNA

أ) القطع
ب) الإنترونات
ج) الإكسونات
د) انزيم الانترونات

(٣) تسمي الاجزاء التي لا تترجم علي شريط mRNA

أ) لإكسونات
ب) الإنترونات
ج) انزيمات الانترونات
د) القطع

(٤) يحتوي المحفز علي تتابعات محددة تسمي صندوق

أ) TATA
ب) TAAAT
ج) ATAT
د) TAAAA

(٥) عملية تنشيط الجين وتصنيعة للبروتين الذي يتحكم بإنتاجة تسمي

أ) الشرح الجيني
ب) التعبير الجيني
ج) ايقاف عمل الجين
د) الترجمة

(٦) عملية ايقاف الجين عن تصنيعة للبروتين الذي يتحكم بإنتاجة تسمي

أ) الجينات
ب) إيقاف الجين
ج) الترجمة
د) النسخ

(٧) مجموع جينات خلايا حقيقيات النواة .... جينات اوليات النواة

أ) أقل
ب) أكبر
ج) يساوي
د) لا شئ مما سبق

(٨) لكي يستطيع انزيم بلمرة RNA الارتباط بالمحفز في خلايا حقيقية النواة والبدء بالنسخ تتجمع عوامل النسخ وترتبط بـــ

أ) المنشط
ب) المحفز
ج) الصامت
د) الكابح

(٩) يتم بناء الريبوسومات في حقيقيات النواة في

أ) النوية
ب) الشبكة الاندوبلازمية
ج) السيتوبلازم
د) الريبوسوم

(١٠) من امثلة البروتينات التركيبية

أ) التربسين
ب) الجلوكاجون
ج) الاجسام المضادة
د) الإيلاستين

أسئلة مقالية

(١١) اكتب المصطلح العلمي

أ ــ تتابع من النيوكلوتيدات علي جزئ DNA يتم نسخة ولايتم ترجمتة

ب ــ تتابع من النيوكليوتيدات علي جزئ DNA ضروري لنسخ mRNA لا يتم نسخة ولا ترجمتة

(١٢) ماذا يحدث لو

أ ــ تم إضافة جزيئات الماء الي القطعة الكبري في الريبوسوم الوظيفي أثناء عملية الترجمة

....

ب ــ إختفاء الميثونين من خلايا ألف في البنكرياس

....

(١٣) ما النتائج المترتبة علي

أ ــ غياب تحت القطعة الصغري في الريبوسوم الوظيفي

....

ب ــ غياب زيل عديد الادينين من الشفرة الوراثية

....

(٦٥) الدرس الاول RNA

اختر الإجابة الصحيحة

(١) يتكون الطرف 3 في جزئ tRNA

(أ) AAC (ب) UUA (ج) CCA (د) ACC

(٢) لتكوين بروتين مكون من 150 حمض أميني يجب ان تكون عدد النيوكليوتيدات علي m RNA علي الاقل

(أ) 150 (ب) 450 (ج) 453 (د) 451

(٣) يتحدد نوع الحمض الاميني الذى يرتبط بجزيء tRNA علي

(أ) الشفرة الوراثية لــ DNA (ب) مضاد الكودون لــ tRNA

(ج) كودونات mRNA (د) مواقع الارتباط على tRNA

(٤) اول كودون فى سلسلة عديد الببتيد هو

(أ) AUG (ب) AAG (ج) GUA (د) GAA

(٥) الكودون الذى لايرتبط به عامل الاطلاق هو

(أ) UAA (ب) UGA (ج) AUG (د) UAG

(٦) فى جزىء البروتين تتصل الاحماض الامينية بعضها بواسطة ....

(أ) قواعد نتروجينية (ب) روابط ببتيدية (ج) مجموعات فوسفات (د) روابط هيدروجينية

(٧) تبدأ عملية تخليق سلسلة عديد الببتيد باضافة الحمض الامينى .

(أ) الألانين (ب) الجلايسين (ج) الارجنين (د) المثيونين

(٨) اقل عدد من النيوكلوتيدات بجزىء mRNA يلزم لتخليق عديد ببتيد يتكون من 21 حمض امينى يساوى

(أ) 69 (ب) 63 (ج) 60 (د) 21

(٩) من البروتينات التركيبية ....

(أ) البيسين (ب) التربسين (ج) الثيروكسين (د) الكيراتين

(١٠) من البروتينات التنظيمية فى الكائن الحى ...

(أ) الميوسين (ب) الكيراتين (ج) الكولاجين (د) الانتروكينيز

أسئلة مقالية

(١١) صحح العبارات الاتية

أ ـ يوجد موقع البتيديل في tRNA

....

ب ـ عند تخليق البروتين يكون الارجنين اول حمض امينى فى سلسلة عديد البتيد

....

ج)ـ تبدا عملية تخليق سلسلة عديد البتيد باضافة الحمض الامينى الجلايسين

....

(١٢) علل لما يأتي

أ ـ وجود ذيل من عديد الادينين فى جزىء الحمض النووى mRNA

....

....

ب ـ يتم بناء آلاف الريبوسومات فى الساعة فى خلايا حقيقيات النواة

....

....

ج)ـ يمكن نقل الحمض النووى tRNA بين كائنات من انواع مختلفة دون ان يضر ذلك بالوظائف الخلوية الطبيعية

....

د- الشفرة الوراثية دليل على حدوث التطور

....

....

هـ)- هناك دليل قوى على ان كل الكائنات الحية الموجودة الان على الارض قد نشأت من اسلاف مشتركة

....

....

(١١) أجب عما يلي

5 ..... A – T – A – C – A – C – C – T – C – A – C – T 3

(أ) اكتب تتابع النيوكلوتيدات فى الشريط المكمل بنفس القطعة من جزىء DNA

....

ب) اكتب تتابعات mRNA

....

....

(٦٦) الدرس الاول RNA

اختر الاجابة الصحيحة

(١) ترتبط الوحدات البنائية للأنسولين بروابط

(أ) هيدروجينية (ب) تساهمية (ج) ببتيدية (د) كبريتيدية ثنائية

(٢) الجزء السفلي لعظمة القص تتكون من بروتين

(أ) الكيراتين (ب) الكولاجين (ج) الميوسين (د) الأكتين

(٣) الناقل tRNA الذي يحمل الحمض الاميني ميثونين شفرته المكملة

(أ) AUG (ب) UAC (ج) UAG (د) CAC

(٤) إحدي الشفرات الاتية ليس لها مضاد كودون علي tRNA

(أ) UAC (ب) AUG (ج) UAA (د) GUG

(٥) من خواص RNA أنة

(أ) يتكون من سلسلتين من الريبونيوكليوتيدات

(ب) يتكون من سلسلة من النيوكليوتيدات

(ج) يتكون من سلسة من الريبونيوكليوتيدات

(د) يدخل في تركيبة الثايمين

(٦) إحدي الاحماض التالية ينقل التعليمات من النواة الي الريبوسوم

(أ) tRNA (ب) mRNA (ج) rRNA (د) الارجينين

(٧) إذا كانت الشفرة الوراثية علي شريط DNA هي CTA فإن الشفرة الوراثية المكملة لها علي tRNA

(أ) TCT (ب) GAT (ج) GAU (د) GUT

(٨) عملية التمايز في الخلايا الحية تعتمد أساسا علي

(أ) المعلومات الوراثية المحمولة علي tRNA (ب) المعلومات الوراثية المحمولة علي DNA

(ج) تضاعف DNA (د) نسخ RNA

(٩) يبدأ بناء mRNA عندما

(أ) يبدأ حمض RNA بالنسخ الذاتي (ب) تفكك DNA في موقع محدد

(ج) يخرج mRNA الي الريبوسوم (د) تتجمع الاحماض الامينية بروابط هيدروجينية

(١٠) ترتبط الشفرة المكملة علي tRNA مع مكملتها علي mRNA في عملية تصنيع البروتين بروابط

(أ) تساهمية (ب) ايونية (ج) هيدروجينية (د) ببتيدية

أسئلة مقالية

(١١) **لتكوين بروتين ما مكون من 51 حمض اميني مكون من 16 نوع من الاحماض الامينية** .وضح

أ ــ عدد كودونات جزيء m.RNA

....

ب ــ اقل عدد للاحماض النووية الناقلة t.RNA اللازمة لذلك

....

جـ) ــ عدد لفات هذا الجين

....

د ــ عدد النيوكليوتيدات اللازمة لذلك في جزيء m.RNA . ؟

....

(١١) **تتابع من النيوكليوتيدات** 3 -- AAU CCA GCU UGA ---5 المطلوب :

أ ــ نوع الحمض النووى

....

ب ــ مضاد الكودونات على الحمض النووى الناقل t.RNA

....

ج ــ عدد الاحماض الامينية المتكونة عند ترجمته

....

د ــ شريط النيوكليوتيدات الناتج من معاملة هذا التتابع بانزيم النسخ العكسى

....

هــ ــ الشريط الناتج من معاملة الشريط السابق بانزيم البلمرة DNA

....

د ــ نسبة الثايمين فى قطعة DNA المتكون

....

و ــ نسبة الجوانين فى قطعة DNA المتكون

....

(١١) إذا علمت أن :جين (M) منDNA به 60 ألف زوج من النيوكليوتيدات تم نسخ شريط منه والمطلوب احسب:-

أ – عدد النيوكليوتيدات الكلية التى بــ DNA.

....

ب – عدد لفات DNA .

....

ج– عدد نيوكليوتيدات mRNA المنسوخ منه.

....

د – عدد الكودونات على mRNA .

....

هــ – عدد الأحماض الأمينية الناتجة من عملية الترجمة

....

س١:- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) حدث مشكلة إثبات نسب بين الفنان أحمد عز والفنانة زينة علي طفلة في ضوء ما درست يتم حل هذه المشكلة بواسطة تقنية
أ) زراعة الأنوية
ب) تهجين DNA
ج) زراعة الاجنة
د) زراعة الأنسجة

(٢) من الجينات الاولي التي تعرف عليها العلماء في الانسان جين
أ) فصائل الدم
ب) الطول
ج) الشعر في الاذن
د) الصلع

(٣) لوحدث تكوين انزيمات قصر في الخلية البكتيرية قبل الانزيمات المعدلة
أ) يعمل علي مهاجمة الخلية البكتيرية
ب) مهاجمة الفيروس ثم الخلية البكتيرية
ج) لاتهاجم الخلية البكتيرية ولا الفيروس
د) تهاجم الفيروس فقط

(٤) زوج الكروموسومات الاول في الانسان أكبر حجما من الزوج الـــ
أ) الرابع
ب) الخامس
ج) الثالث والعشرون
د) جميع ما سبق

(٥) عند حقن فأر صغير بهرمون GH الخاص بابن خالي أشرف
أ) يموت الفأر
ب) ينمو الفأر ولا تنتقل الصفة لنسلة
ج) ينمو الفأر وتنتقل الصفة لنسلة
د) لا ينمو الفأر ويظل كما هو لان جين النمو الذي حقن بة بشري

(٦) أي مما يلي يعتبر موقع تعرف لإنزيم قصر
أ) 3... 5... TCGAز
ب) 3... 5... AACT
ج) 3... 5... GCGA ز
د) 3... 5... TTAG

(٧) عندما تصاب بعض البكتيريا بالفيروس فإنها تكون
أ) مجموعات ميثيل ثم انزيمات معدلة
ب) مجموعة أمين ثم انزيمات قطع
ج) مجموعة فوسفات ثم انزيمات معدلة
د) مجموعة ميثيل ثم انزيمات قصر

(٨) من النباتات التي لا تستطيع أن تستضيف البكتيريا التي تعمل علي تثبيت النيتروجين
أ) بنجر السكر
ب) الفول
ج) الفاصوليا
د) البسلة

R.N.A الـ

٩) الانزيم الذي يعمل علي التحام الجين مع البلازميد

أ) القطع ب) الربط ج) الفك د) النسخ العكسي

١٠) لو أخذنا الجين المراد مضاعفتة بواسطة البلازميد من الخلايا النشطة فإن عدد الانزيمات المستخدمة في التقنية

أ) 2 ب) 3 ج) 4 د) 6

س ١١:-اكتب المصطلح العلمي :-

1 ــ كروموسوم يحتوي علي مادة تمنع من تجلط الدم (..............................)

2ــ التقنية المستخدمة في اثبات قضايا النسب (..............................)

س ١٢:-صحح العبارات الاتية :-

1ــ يحمل الكروموسوم الرابع جين فصيلة الدم التي يطلق عليها المستقبل العام

....

2 ــ يحمل جين مرض عمي الالوان علي الكروموسوم المحدد لجنس المولود

....

س ١٣:-علل :-

1ــ يعتقد العلماء ان DNA معاد الاتحاد سلاح ذو حدين

....

2ــ الانترفيرونات بروتينات بشرية

....

R.N.A الـ

(٦٨) بوكليت ٢ الدرس الثاني RNA

س١:- اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) يقع جين فصيلة الدم AB علي الكروموسوم

أ) الحادي عشر ب) التاسع ج) الثامن د) العاشر

(٢) لا تهاجم انزيمات القصر الخلية البكتيرية لأنها تضيف مجموعة

أ) R ب) NH_3 ج) CH_3 د) C_2H_5

(٣) لتكوين بلازميد يحتوي علي جين معاد الاتحاد تم استخراجة من المحتوي الجيني للفرد يتم استخدام ..... من الإنزيمات لهذة التقنية

أ) 3 ب) 4 ج) 2 د) 6

(٤) قام أحد الشباب مع أحد الفتيات بالزواج العرفي فأنجبت الفتاة ولدا وقام هذا الشاب بتمزيق ورقة الزواج العرفي فقامت الفتاة برفع دعوي قضائية لإثبات أبوة الولد التقنية المستخدمة هي

أ) DNA معاد الاتحاد ب) تهجين DNA ج) زراعة الأنوية د) زراعة الاجنة

(٥) لا تهاجم انزيمات القصر الخلية البكتيرية لأنها تضيف مجموعة

أ) R ب) NH_3 ج) CH_3 د) C_2H_5

(٦) الشكل المقابل يمكن إستخراجة من

أ) الانسان ب) البكتيريوفاج
ج) الخميرة د) فيروس الإيدز

(٧) أي المواقع التالية لا تتعرف عليها انزيمات القطع

أ) TTAA ب) A TCG ج) GGCC د) TTCCA

(٨) عند خفض درجة حرارة جهاز PCR فإنة

أ) يتوقف عن العمل ب) يقل معدل إنتاجة ج) لا يتأثر د) يزداد معدل إنتاجة

(٩) الجهاز المستخدم في فصل الجينات من البلازميدات بعد التضاعف

أ) الطرد المركزي ب) الطرد المركزي المفرق ج) PCR د) الألتميتر

(١٠) يعتبر أنسولين الاغنام اقل كفاءة من أنسولين

أ) الابقار ب) الانسان ج) الخنازير د) الجاموس

س ١١:- علل :-

1ـــ لا يستطيع بنجر السكر أن ينمو خضريا بصورة جيدة بدون الأسمدة الصناعية عكس نبات البرسيم الذي ينمو خضريا بصورة ممتازة بدون الاسمدة الصناعية

....

2ـــ عند وضع جين الانسولين في خلية بكتيرية يتضاعف بداخلها

....

س ١٢:- صحح ما تحته خط :-

1 ـــ يتم انتاج الزيم النسخ العكسي داخل البكتيريا التي يكون محتواها الوراثي DNA

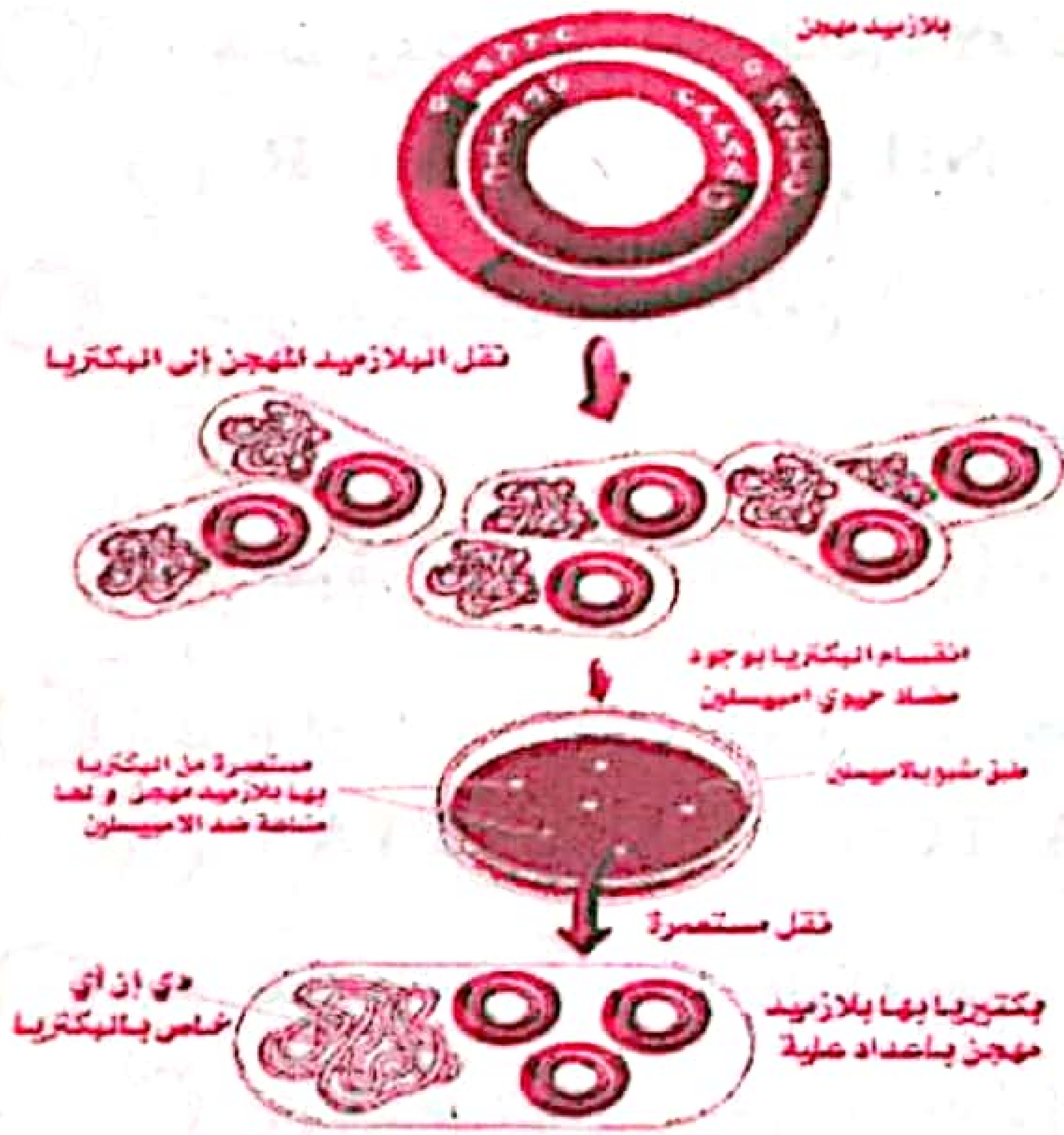
....

2 ـــ يستخدم جهاز الطرد المركزي لفصل الجينات عن البلازميد

....

س ١٣:-

أشرح بالتفصيل العملية التي أمامك



....

....

....

....

....

....

....

....

....

(٦٩) بوكليت ٣ الدرس الثاني RNA

س١:- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) عندما تصاب بعض سلالات البكتيريا بالفيروسات فإنها تكون
- أ) إنزيمات قصر ثم إنزيمات معدلة
- ب) إنزيمات معدلة ثم إنزيمات قصر
- ج) إنزيمات قصر ثم تاك بوليميريز
- د) إنزيمات ربط ثم إنزيمات معدلة

(٢) تمكن العلم .... من إنتاج جين صناعي وإدخالة الي داخل خلية بكتيرية
- أ) مندل
- ب) خوارنا
- ج) كريك
- د) فرانكلين

(٣) يبلغ عدد الجينات في الخلية الجسدية للإنسان حوالي .... ألف جين
- أ) 30 :40
- ب) 30: 60
- ج) 60: 80
- د) 80 : 100

(٤) يتم ترتيب الصبغيات في المحتوي الجيني حسب
- أ) عددها
- ب) حجمها
- ج) نوعها
- د) أهميتها

(٥) زوج الكروموسومات الرابع أكبر حجما من
- أ) الخامس
- ب) السادس
- ج) السابع
- د) جميع ما سبق

(٦) يتم تكسير الروابط .... عند تسخينها الي 100 درجة
- أ) التساهمية
- ب) الايونية
- ج) الهيدروجينية
- د) الببتيدية

(٧) عدد أزواج الكروموسومات الاكبر حجما من زوج الكروموسوم الجنسي
- أ) 22
- ب) 21
- ج) 7
- د) 23

(٨) الانزيم المستخدم في جهاز PCR
- أ) الربط
- ب) القصر
- ج) البلمرة
- د) تاك بوليمريز

(٩) لمضاعفة قطع DNA ألاف المرات في دقائق معدودة نحتاج الي جهاز
- أ) الطرد المركزي
- ب) PCR
- ج) الطرد المركزي المفرق
- د) الانتميتر

(١٠) يقوم انزيم الربط بكل مما يأتي ماعدا
- أ) تضاعف DNA
- ب) اصلاع التلف في DNA
- ج) مضاعفة DNA بواسطة جهاز PCR
- د) مضاعفة DNA بواسطة البلازميد

الـR.N.A



س ١١:- ما وجة الشبة والاختلاف بين كلا من :-

1 ـــ انزيم بلمرة DNA وانزيم التاك بوليميريز

....

2 ـــ البكتيريا والخميرة

....



س ١٢:- صوب ما تحتة خط :-

1 ـــ يستخدم انزيم الربط في جهاز PCR

....

2 ـــ أصغر زوج الكروموسومات حجما في الطرز الكروموسومي هو 23

....



س ١٣:- صوب ما تحتة خط :-

من الشكل المقابل اشرح لماذا لايهضم إنزيم القصر الخلية البكتيرية التي تصنعة



....

....

....

....

....

(٧٠) نهائى RNA

س١:- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١) إذا كان بروتين الهيموجلوبين يحتوي علي 7 أحماض أمينية فإن عدد القواعد النيتروجينية علي mRNA الخاص لتكوينة

(أ) 22 (ب) 23 (ج) 21 (د) 24

(٢) في نهاية مراحل تصنيع البروتين يحدث ما يلي

(أ) يتم تجميع الأحماض الأمينية في سلسلة عديد ببتيد (ب) يتم تكوين الأحماض الأمينية

(ج) يتكون الريبوسوم المفعل (د) يتم تكوين الميثونين

(٣) الطرف من tRNA الذي يتكامل مع الشفرة الثلاثية في mRNA هو

(أ) حمض أميني (ب) يوراسيل (ج) بروتين (د) شفرة مكملة

(٤) يتم بناء جزيئ mRNA من

(أ) سلسلتي DNA (ب) سلسلة واحدة من DNA (ج) النوية (د) tRNA

(٥) أي من الوظائف التالية يقوم بها tRNA

(أ) نقل الحمض النووي mRNA من النواة الي السيتوبلازم (ب) المشاركة في تكوين الاحماض الامينية

(ج) نقل الاحماض الامينية من السيتوبلازم الي الريبوسوم (د) نقل الاحماض الامينية من الريبوسوم الي السيتوبلازم

(٦) تسمي الأجزاء التي لا تترجم علي حمض mRNA بـ ــــــــ

(أ) الأنترونات (ب) الإكسونات (ج) الانتروكينات (د) السيتوكينات

(٧) تستخدم تقنية DNA معاد الاتحاد في انتاج نباتات

(أ) أكثر تأثيرا بالمبيدات الحشرية (ب) غير قادرة علي تثبيت النيتروجين الجوي

(ج) مقاومة لبعض الامراض (د) أقل سمية للحشرات التي تتغذي عليها

(٨) مضاد الكودون للقطعة TGA...5...3

(أ) ACU (ب) UGA (ج) AUG (د) ليس لها مضاد كودون

(٩) عند إضافة الماء الي تحت القطعة الكبري للريبوسوم أثناء الترجمة

(أ) تتكون روابط ببتيدية (ب) يحدث تفاعل نقل الببتيديل

(ج) لا تتكون روابط ببتيدية (د) تتكون أحماض أمينية

١٠) يعتبر الكروموسوم .... أكثر الكروموسومات أهمية في التحريات الجنائية

أ) الثامن ب) التاسع ج) الحادي عشر د) X

١١) اذا كان عدد النيوكليوتيدات في جزئ DNA=300 نيوكليوتيدة فإن عدد الاحماض الامينية بعد نسخة الي mRNA

أ) 150 ب) 300 ج) 50 د) 49

١٢) القاعدة النيتروجينية المتواجدة في النهاية 3 للـ tRNA

أ) ACC ب) CCA ج) الادينين د) ACA

١٣) مضاد الكودون للقطعة 3... TAC ...5 هي

أ) AUG ب) UAC ج) UAU د) ليس لها مضاد كودون

١٤) لتكوين بروتين مكون من 150 حمض أميني يجب ان تكون عدد النيوكليوتيدات علي m RNA علي الاقل

أ) 150 ب) 450 ج) 453 د) 451

١٥) يتحدد نوع الحمض الاميني الذى يرتبط بجزيء tRNA علي

أ) الشفرة الوراثية لـ DNA ب) مضاد الكودون لـ tRNA

ج) كودونات mRNA د) مواقع الارتباط على tRNA

١٦) اول كودون فى سلسلة عديد الببتيد هو

أ) AUG ب) AAG ج) GUA د) GAA

١٧) الكودون الذى لايرتبط به عامل الاطلاق هو

أ) UAA ب) UGA ج) AUG د) UAG

١٨) فى جزيء البروتين تتصل الاحماض الامينية بعضها بواسطة ....

أ) قواعد نتروجينية ب) روابط ببتيدية ج) مجموعات فوسفات د) روابط هيدروجينية

١٩) تبدأ عملية تخليق سلسلة عديد الببتيد باضافة الحمض الاميني .

أ) الألانين ب) الجلايسين ج) الارجنين د) المثيونين

٢٠) اقل عدد من النيوكلوتيدات بجزيء mRNA يلزم لتخليق عديد ببتيد يتكون من 21 حمض اميني يساوى

أ) 60 ب) 63 ج) 69 د) 21

س ٢١:-اكتب الرقم الدال علي :-

١ــ عدد انزيمات البلمرة في الغزالة (......................)
٢ــ عدد انزيمات البلمرة في النستوك (......................)
٣ ــ عدد السلاسل الببتيدية في الريبوسوم الوظيفي (......................)

س ٢٢:- علل :-

١ ــ لا يتم ترجمة الشفرة في الانسان الا بعد اتمام عملية النسخ
....
٢ ــ الكروموسوم الثامن في الانسان له اهمية خاصة
....

س ٢٣:-اوجد ناتج مايلي:-

عديد ببتيد مكون من ٣٠٠ حمض اميني منهم ١٩ حمض جليسين

١ ــ عدد مجموعات الالكيل المرتبطة في هذة السلسلة (.....)
٢ ــ عدد مجموعات الكربوكسيل الحرة في هذه السلسلة (.....)
٣ ــ عدد مجموعات الالكيل الحرة في هذه السلسلة (.....)
٤ ــ عدد مجموعات الامين المرتبطة في هذه السلسلة (.....)
٥ ــ عدد مجموعات الكولين الحرة في هذه السلسلة (.....)
٦ ــ عدد جزيئات الماء المفقودة (.....)

(٧١) بوكليت عام ١ علي البيولوجيا الجزيئية DNA, RNA



أجب عن الأسئلة الآتية من ١ : ٣

س1: علل / يقدم إنقسام الخلية دليلاً على أن الصبغيات هى التى تحمل المعلومات الوراثية ؟

....

....

س2: قارن بين البروتينات التركيبية والبروتينات التنظيمية ؟

س3 : يعتبر الحمض الامينى هو وحدة بناء البروتين , فمم يتكون الحمض الامينى – وضح مع الرسم ؟

....

....



أجب عن الأسئلة الآتية من ٤ : ٦

س4 : كيف ترتبط الاحماض الامينية مع بعضها ؟

....

....

س5 : بالرغم من ان البروتينات تتكون من وحدات بنائية متشابهة هى الاحماض الامينية – الا ان البروتينات تختلف عن بعضها – ماهى اسباب اختلاف البروتينات عن بعضها ؟

....

....

س6 : قارن بين الحمض النووى DNA والحمض النووى RNA ؟

اجب عن الأسئلة الآتية من ٧:٩

س7: علل / إعتقد البعض أن DNA هو مادة الوراثة ؟

....

....

س8 : اكتب باختصار عن تجارب التحول البكتيرى كدليل على ان DNA هو مادة الوراثة ؟

....

....

س9 : ماذا يقصد بالفاج ؟ ومم يتركب ؟ وضح بالرسم خطوات تكاثر الفاج فى داخل الخلية البكتيرية ؟

....

....

اجب عن الأسئلة الآتية من ١٠:١٢

س10: اكتب باختصار عن هرشي وتشيس كدليل على ان DNA هو مادة الوراثة ؟

....

....

س11 : هل كل الجينات عبارة عن DNA ؟

....

....

س12 :كيف يتم نسخ mRNA ؟

....

....

اجب عن الأسئلة الآتية من ١٣:١٥

س13 / قارن بين نسخ DNA الى RNA فى أوليات النواة وحقيقيات النواة ؟

س14 / ماهو الفرق بين نسخ DNA ونسخ RNA ؟

....

....

س15 / ماهى وظيفة الريبوسومات ؟ وماهى المواد التى تدخل فى بنائها ؟ وأين يتم بنائها فى حقيقيات النواة ؟

....

....

R.N.A الـ

أجب عن الأسئلة الآتية من ١٦ : ١٨

س16 : اكتب بإختصار عن الريبوسوم الوظيفى ؟

....

....

س17 : اكتب باختصار عن تجارب قياس كمية DNA فى الخلايا المختلفة كدليل على ان DNA هو مادة الوراثة ؟

....

....

س18:يتركب DNA من وحدات بنائية متشابهة – ماهى هذه الوحدات ؟ ومم تتركب ؟ وكيف ترتبط ببعضها ؟ وضح بالرسم تركيب إحدى هذه الوحدات ؟

....

....

....

....

أجب عن الأسئلة الآتية من ١٩ : ٢١

س19: علل / هيكل سكر الفوسفات غير متماثل ؟

....

....

س20 : ما هى نتائج تجارب حيود أشعة X للعالمة الامريكية فرانكلين ؟

....

....

س21 / وضح مع الرسم تركيب جزىء tRNA ، ثم وضح وظيفته ، وطريقة بناءه ؟

....

....

أجب عن الأسئلة الآتية من ٢٢ : ٢٤

س22: ماذا يقصد بشفرة الوراثة ؟

....

....

س23 : ماهى الحروف الهجائية التى كتبت بها اللغة الوراثية ؟

....

....

س24 : علل / لايمكن أن تتكون كلمة الشفرة من نيوكلوتيدة واحدة فقط – أو نيوكلوتيدتين ؟

....

....

أجب عن الأسئلة الآتية من ٢٥:٢٧

س25: عرف الكودون ؟

....

....

س26 : عرف كودونات الوقف ؟

....

....

س27 : علل الشفرة الو راثية كونية (عالمية) ؟

....

....

أجب عن الأسئلة الآتية من ٢٨:٣٠

س28: علل : بالرغم من أن الاحماض الامينية 20 نوع إلا أنه يقابلها 64 كلمة شفرة ؟

....

....

س29 : تنقسم عملية بناء البروتين (الترجمة) إلى ثلاث مراحل – إذكر هذه المراحل بدون شرح ؟

....

....

س30 : إكتب بإختصار عن مرحلة بدء الترجمة ؟

....

....

(٧٢) بوكليت عام ٢ على البيولوجيا الجزيئية DNA, RNA

أجب عن الأسئلة الآتية من ١:٣

س1: إكتب بإختصار عن مرحلة استطالة عديد الببتيد ؟

....

....

س2: اكتب باختصار عن مرحلة وقف عملية تكون البروتين ؟

....

....

س3 : عرف عديد الريبوسوم ؟

....

....

أجب عن الأسئلة الأتية من ٤:٦

س4 : وضح مع الرسم تركيب نموذج واطسن وكريك ؟

....

....

س5 : علل / شريطا D N A على بعد متساوى من بعضهما ؟

....

....

س6 : علل / فى جزىء DNA احد الشريطين معاكس للشريط الاخر ؟

....

....

أجب عن الأسئلة الأتية من ٧:٩

س7: علل / قبل أن تبدأ الخلية في الانقسام تتضاعف كمية DNA بها

....

....

س8 :إذا كان تتابع القواعد النتروجينية في جزء من DNA هو -5 3-C-C-T-A-A

اوجد تتابع النيوكلوتيدات فى الشريط المقابل ؟

....

....

س9 : وضح مع الرسم دور الانزيمات فى تضاعف DNA

....

....

أجب عن الأسئلة الأتية من ١٠:١٢

س10 : قارن بين تضاعف DNA فى اوليات النواة وحقيقيات النواة ؟

س11 : ماهى أسباب تلف DNA ؟

....

....

س12 : ماهو تاثير التلف الحادث لجزىء DNA إذا لم يتم اصلاحه ؟

....

....

اجب عن الأسئلة الآتية من ١٣:١٥

س13 : ماهو الاساس العلمى الذى يقوم عليه اصلاح DNA ؟

....

....

....

س14 علل / يعتقد العلماء ان البلاستيدات والميتوكوندريا نشات كأوليات نواة متطفلة فى حقيقيات النواة ؟

....

....

....

س15: اكتب باختصار عن الصبغيات فى حقيقيات النواة؟

....

....

....

اجب عن الأسئلة الآتية من ١٦:١٨

س16: علل / أهمية وجود DNA على شكل كروما تين مكثف ؟

....

....

....

س17: عرف كلاً من : الكروماتين – الكروماتين المكثف

....

....

....

س18: قارن بين أنواع البروتينات التى تدخل فى بناء الصبغيات ؟

....

....

....

اجب عن الأسئلة الآتية من ١٩:٢١

س19 / أكمل :

1- إن معرفتنا تتابع النيوكلوتيدات في .... يمكنا من معرفة تتابع .... في .... المقابل

في عام 1979 تمكن .... من إنتاج جين صناعي وادخله إلى داخل خلية بكتيرية حيث يتم تكوين ملايين النسخ منه داخل الخلية البكتيرية

س20 / ماذا يقصد بتهجين DNA ؟

....

....

س21 / ماهو الاساس العلمى لتهجين DNA

....

....

أجب عن الأسئلة الآتية من ٢٢:٢٤

س22 : كيف يمكن تهجين الحمض النووى ؟

....

....

س23 : وضح اهمية تهجين الحمض النووى ؟

....

....

س24: علل / توجد سلالة من البكتيريا لاتستطيع الفيروسات التكاثر بداخلها ؟

....

....

أجب عن الأسئلة الآتية من ٢٥:٢٧

س25 : ماهى خصائص موقع التعارف ؟ مع ذكر مثال للتوضيح ؟

....

....

س26: لماذا لا تهاجم إنزيمات القصر DNA الخاص بالخلية البكتيرية ؟

....

....

س27 : علل / أهمية إنزيمات القصر ؟

....

....

أجب عن الأسئلة الآتية من ٢٨:٣٠

س28 / كيف يمكن للباحث لصق قطعة معينة من جزيء DNA بقطعة أخرى من جزيء آخر ؟

....

....

س29 / ماذا يقصد بإستنساخ DNA ؟ وما هى خطواته ؟

....

....

س30 / ماهى أهمية أستنساخ DNA ؟

....

....

أجب عن الأسئلة الأتية من ١ : ٣

س1: من أين يأتى الباحث بقطع DNA لاستنساخها (مضاعفتها) ؟

....

س2:علل : أهمية جهاز PCR ؟

....

س3 : ماذا يقصد بتكنولوجيا DNA معاد الاتحاد؟

....

أجب عن الأسئلة الأتية من ٤ : ٦

س4 : ماهى أهم التطبيقات العملية لتكنولوجيا DNA معاد الاتحاد ؟

....

س5 : ماهى أهم مجالات استخدام تقنية DNA معاد الاتحاد فى الحياة العملية ؟

....

س6 : ماهى اهم الابحاث الزراعية والحيوانية المعتمدة على DNA معاد الاتحاد ؟

....

أجب عن الأسئلة الأتية من ٧ : ٩

س7: ينقسم العلماء الى فريقين : معارض ومؤيد للبحث فى مجال الهندسة الوراثيى – ناقش رأى كل مجموعة بإختصار ؟

....

س8 :ماذا يقصد بمفهوم الجينوم البشرى ؟

....

س9 : وضح طريقة ترتيب الكر وموسومات عند عمل الجينوم :

....

أجب عن الأسئلة الآتية من ١٠ : ١٢

س10 : ماهى أوجه الاستفاده من الجينوم البشرى ؟

....

س11 : ماذا يقصد بكل من الجين – المحتوى الجينى (الجينوم)

....

س12 : ماهى وظائف الجينات ؟

....

أجب عن الأسئلة الآتية من ١٣ : ١٥

س13 : أكمل : فى اوليات النواة الجينات المسئولة عن بناء البروتين وبناء RNA تمثل ... المحتوى الجينى للخلية بينما فى حقيقيات النواة فإن اقل من 70% من الجينات يقوم بوظائف بناء ... وبناء ... أما الباقي ... الوظيفة ويشمل ذلك .... و ....

س14 : اكتب بإختصار عن DNA المتكرر ؟

....

س15: اكتب باختصار عن أجزاء من DNA لا تمثل شفرة ؟

....

أجب عن الأسئلة الآتية من ١٦ : ١٨

س16: ماذا يقصد بكل من : الطفرة – الطفرة الحقيقية ؟

....

س17: أكمل / أغلب الطفرات تؤدى إلى صفات غير ... مثل بعض ...... في الإنسان و ... في النبات يؤدى إلى ... المحصول ونادراً ماتؤدى الطفرات الى تغييرات ...

س18:اذكر أمثلة لبعض الطفرات المرغوبة ؟

....

أجب عن الأسئلة الآتية من ١٩ : ٢١

س19 اكتب باختصار عن الطفرات الجينية ؟
....
....
....

س20 : اكتب باختصار عن الطفرات الصبغية ؟
....
....
....

س21: علل / التضاعف الصبغي غير شائع فى الحيوان ؟
....
....
....

أجب عن الأسئلة الآتية من ٢٢ : ٢٣

س22 : قارن بين الطفرات الجسمية والطفرات المشيجية ؟

س23 : قارن بين أنواع الطفرات من حيث منشأها ؟

السؤال الثاني إختر من العمود ب ما يناسب العمود أ

(أ)	الاجابة	(ب)
1 ـ الجوانين	1 ـ مع	أ ـ حمض قاعدي موجود في البروتينات الهيستونية
2 ـ السيتوزين	2 ـ مع	ب ـ قاعدة ذات حلقتين ترتبط برابطتين هيدروجينيتين
3 ـ الثايمين	3 ـ مع	ج ـ قاعدة تميز DNA
4 ـ الارجنين	4 ـ مع	د ـ قاعدة ذات حلقتين ترتبط بثلاث روابط هيدروجينية
5 ـ الادينين	5 ـ مع	هـ ـ قاعدة ذات حلقة واحدة ترتبط برابطتين هيدروجينتين
		و ـ قاعدة تميز RNA

السؤال الثالث صوب الخطأ مع تثبيت ما تحته خط

أ ــ توزيع كلا من البروتين و DNA في الخلية لا يصلح لاعتبارهما مادة وراثية

ب ــ القاعدة النيتروجينية الموجودة بالنيوكليوتيدة ترتبط مع زرة الكربون رقم 3

ج ــ كمية DNA في الخلايا الجنسية تعادل نصف كميتة في الكروموسومات

د ــ ثبت وجود البلازميدات في خلايا عفن الخبز من حقيقيات النواة تشكل جزيئات دائرية من DNA

هــ ــ يمكن تقسيم الطفرات تبعا لنوع الخلايا الي طفرة جينية وطفرة صبغية

نموذج الإجابه

الإجابات

بوكليت (١)

١- أ   ٢- ب   ٣- د.   ٤- د   ٥- د

٦- أ   ٧- ج   ٨- ب   ٩- د   ١٠- ب

١١- يفقد النبات الدعامة التركيبية

١٢- الدعامة الفسيولوجيه تعتمد علي الاسموزية وتتأثر بها حيث اذا وجد الماء دخل بالاسموزية واذا فقد الماء ايضا بالاسموزية

١٣- لا نها ناتجة عن ترسيب بعض المواد التدعيمية علي بعض اجزاء في النبات

١٤- فقد الدعامة الفسيولوجية لخروج الماء بالخاصية الاسموزية

١٥- اكتسب الدعامة الفسيولوجية لدخول الماء بالخاصية الاسموزية

بوكليت (٢)

١- ج   ٢- ب   ٣- د   ٤- د   ٥- ب

٦- ب   ٧- د   ٨- ب   ٩- د   ١٠- د

١١- البذور الغضة- تفقدها بالتجفيف

١٢- ثمار الفاكهة المنكمشة - تكتسبها عند وضعها في الماء لفترة وذلك نتيجة لامتصاصها الماء بالخاصية الاسموزية

١٣- الانسجة الاسكر النشيمية

١٤- لانها تعتمد علي امتلاء الخلية بالماء وبالتالي اي فقد في الماء يؤدي الي ضعف أو زوال هذه الدعامة

١٥- العبارة خاطئة > توجد علاقة حيث ان الدعامة التركيبية تحافظ علي الدعامة الفسيولوجية

بوكليت (٣)

١- ج   ٢- ج   ٣- ب   ٤- ب   ٥- أ

٦- أ   ٧- ب   ٨- ب   ٩- د   ١٠- أ

١١- الدعامة في النبات

١٢- خطأ. لأن الطحالب هلامية

١٣- سوف تتفجر بسبب امتلائها بالماء والضغط من خلال فجوتها العصارية علي البروتوبلازم

١٤- لمنع فقد الماء

١٥- لاكسابه القوة والصلابة

بوكليت (٤)

١- ب ٢- ج ٣- ب ٤- د ٥- ج

٦- د ٧- ج ٨- ب ٩- أ ١٠- د

١١- رسم الفقرة

١٢- (٢١ زوج من الضلوع+ ١القص + ٢١ فقرة ظهرية) العدد ٧٣ عظمة

١٣- العضد- الزند - الكعبرة - عظام رسغ اليد - عظام امشاط اليد - سلاميات

١٤- عظم لوح الكتف + عظم الترقوة

١٥- بسبب احتوانها علي تجاويف تعمل علي ربط الاطراف بالهيكل المحوري

بوكليت (٥)

١- ج ٢- ب ٣- د ٤- ب ٥- د

٦- ب ٧- ج ٨- د ٩- د ١٠- ب

١١- ١> أ ٢>ز ٣>و ٤>ط

٥> ج ٦> ه

١٢- أ/سلاميتان ب/الكعبرة

١٣- المحوري (القص - الفقرات العنقية)

الطرفي (الحرقفة - الشظية - العضد - القصبة - العرقوب - الكعبرة - رسغ اليد)

١٤- ٩ ١٥- خاطئة

بوكليت (٦)

١- د ٢- أ ٣- ج ٤- أ ٥- د

٦- ب ٧- ج ٨- ج ٩- د ١٠- د

١١- ١/ ٢٠ متمفصلة قطنية

٢/ ٢٢ متمفصلة قطنية

٤/٣ متمفصلة عنقية

١/٤ متمفصلة عنقية

١٢- الشبه الاختلاف

الجزء المخي ٨ عظام مسطحة

رسغ اليد ٨ عظام غير مسطحة

او اي شبه واختلاف اخر.........

١٣- أ/التجويف الحقي يبيت فيه رأس عظمة الفخذ مكونا المفصل الفخذي

ب/ ٩، ٧ ج/ ٦

١٤- أ / يتبعان الهيكل المحوري

ب/ عظمتان

ج/ ١ ، ٢ ، ٥

١٥- أ> ٢ ب> ٥

بوكليت (٧)

١- ج ٢- ج ٣- أ ٤- د ٥- ب

٦- د ٧- ج ٨- ج ٩- ب

١٠- أ>ج ،ب>ج

١١- الركبة يمني منظر خلفي بسبب عدم ظهور الرضفة والشظية خارجية

١٢- أ> ٩ ب> تستعيد الدعامة الفسيولوجية

ج> الفسيولوجية

١٣- الفقرة ٢ (قطنية - اكبر الفقرات - متمفصلة)

الفقرة ٣ (عصعصية - اصغر الفقرات - ملتحمة)

١٤- تبعا لمنطقة وجودها والوظيفة التي تقوم بها الي خمس مجموعات (عنقية، ظهرية، بطنية، عجزية، عصعصية)

١٥- أ > ٩١ ظهرية ب> ٢٢ قطنية

ج > ٧+٥= ٣١ ظهرية

بوكليت (٨)

١- ب ، ج   ٢- ج ، د

٣- (ب ، أ، ب، ج، د)   ٤- (ج ، ج)

٥- أ   ٦- د   ٧- ج

٨- أ   ٩- ج   ١٠- ج

١١- ليسهل حركة المفصل ويمتص الصدمات ويمنع تآكل عظام المفصل المتلامسة بالانزلاق بسهولة بعضها فوق بعض

١٢- نعم بالفعل يوجد اتصال بين الجهاز المحوري والهيكلي الطرفي عن طريق الحزام الصدري والحزام الحوضي حيث يكونا معاً الهيكل العظمي

١٣- ب> لان الترقوة أمامية

١٤- الاربطة - وذلك لانها حزم منفصلة من نسيج ضام ليفي تثبت أطرافها علي عظمتي المفصل وتتميز الاربطة بمتانتها ودرجة مرونتها حتي لا تتقطع في حالة تعرض المفصل لضغط خارجي

١٥- عظام مفصل الكتف عظمتان :لوح الكتف والعضد، عظام مفصل الفخذ: الورك والفخذ

بوكليت (٩) شامل

١- ١> أربطة   ٢> الدعامة في النبات

٢- ١> لتساعد في حركة المفصل

٢> بسبب عدم احتوائها علي اوعية دموية

٣- ١> لن تتم عملية التنفس بالطريقة الصحيحة حيث يلزم حركة الضلوع للام والجنين لتزيد من اتساع التجويف الصدري في عملية الشهيق والعكس في الزفير

٢> صعوبة حركة العظام مما يؤدي الي تآكل العظام المتلامسة

٤- د

٥- تستعيد الدعامة الفسيولوجية

٦- (٥) امشاط رفيعة مستطيلة تؤدي الي عظام الاصابع الخمس

٧- أ> الكتف أيمن لان الترقوة امامية والتجويف الاروح للخارج

ب> A - ترقوة B- العضد

C- لوح الكتف عد النتوءات اثنين

٨- رسم انظر الكتاب

٩- ١> لن يكون هناك تجويف يستقر فيه المخ

٢> عدم القدرة علي المشي

> ثقل في حركة القدم

> الام حادة

١٠- الشكل 1* زلالي واسع الحركة مثل الكتف والفخذ

الشكل 2* زلالي محدود الحركة مثل الكوع

١١- ب

١٢- النتوء المستعرض

١٣- لان الفقرات الملتحمة العجزية تعد عظمة واحدة وكذا الفقرات العصعصية تعد عظمة واحدة

١٤- مفاصل مرنة تتحمل الصدمات تشكل معظم مفاصل الجسم

١٥- ب

١٦- ١> الفقرة

٢> كبيرة الحجم متمفصلة تواجه تجويف البطن

* الفقرة ٣ صغيرة الحجم ملتحمة توجد في منطقة الحوض

١٦- ٢ السيليلوز واللحيين تعطي النبات الصلابة والقوة، الكيوتين والسيوبرين تمنع فقد الماء

١٧- المكان :بروز في الخلف للفقرة العظمية في منتصفها

الوظيفة: تتصل به الاربطة الليفية التي تربط الفقرات بعضها ببعض

١٨- أ: ستفقد الدعامة الفسيولوجية بسبب خروج الماء من الخلية الي الوسط الخارجي

ب: لن تستعيد الدعامة مرة أخري لتساوي التركيز الداخلي والخارجي

١٩- ١> حتي تربط العظام بعضها ببعض وتحدد حركة المفصل ومرنة حتي تسمح بزيادة طولها قليلاً حتي لا تتقطع في حالة تعرف المفصل لضغط خارجي

٢> لانها قصيرة لا تتصل بعظمة القص

٢٠- ١> لان البذرة تفقد الدعامة الفسيولوجية

٢> تمزق وتر أخيل

٢١- ١* الدعامة التركيبية

٢* مفصل الركبة

٢٢- ج

٢٣- لان المفاصل الليفية تتصل ببعضها اتصالا متينا وتتحول الي عظم بتقدم العمر

٢٤- العمود الفقري، هو المحور الذي يحمل جسم الانسا ويتكون من ٣٣ فقرة ويوجد في كل الكائنات الفقارية

٢٥- ١> يصل بين عظمتي العانة ويمثل مفصل غضروفي

٢> رقم ٨ الفقرات العصعصية

٣> ١:الفقرات العجزية ٢:الحرقفة الظهرية
٣: الورك ٤: العانة ٥: التجويف الحقي

٢٦- العبارة خاطئة، لان الغضروف يعمل كوسادة للحماية من الصدمات الخارجية

٢٧- الفقرة (١) عنقية - متوسطة - عددها ٧

الفقرة رقم (٢) صدرية - اكبر من العنقية - عددها ٢١

٢٨- ١> المفاصل الغضروفية

٢> الباطنية الخلفية

٢٩- عظم ناتج عن اندماج الفقرات السفلية الاربع من العمود الفقري في بعض الكائنات الفقارية

٣٠- لانها رفيعة ٣١ - أ : الابهام

٣٢- ج: الخنصر

٣٣- وجه الشبه بين ٢،٣ كلاهما في عظام الساعد للطرف العلوي

وجه الاختلاف ٢ اكبر من ١، ١ متحركة و ٢ ثابتة، ١ تتصل بالرسغ و ٢ لا تتصل

٣٤- رقم ٤، ٦ كلاهما مفاصل زلالية

الاختلاف : ٤ مفصل محدود الحركة ، ٥ مفصل واسع الحركة

٣٥- يحث قطع لاي من الوترين المتصلين بها

٣٦- ربط العضلات بالعظام عند المفاصل بما يسمح بالحركة عند انقباض و انبساط العضلات

٣٧- العضد

٣٨- ٨ رسغ + ٥ امشاط + ٤١ سلامية = ٧٢ عظمة

٣٩- (١.) لانه يمثل مفصل الكتف

٤٠- لا تحتوي النباتات المائية علي دعامة تركيبية

٤١- تفقد خلاياه الدعامة الفسيولوجية

٤٢- أ > ب

ب> يتم اتصال النتؤ المفصل الامامي بالنتؤ المفصل الخلفي للفقرة التالية

٤٣- ١١(ب)

٤٤- أ > ٦ ب > ١:١

ج > الجمجمة، الحزام الحوضي

٤٥- أ > القصبة لان العظمة المكسورة داخلية

ب> الساق اليسري لان الرضفة موجودة اذا منظر امامي و القصبة داخلية.

بوكليت (١٠) الحركة في النبات

١- ب	٢- ب	٣- ج	٤- ب
٥- أ	٦- أ	٧- د	٨- ب
٩- ب	١٠- أ		

١١- علل: بسبب الجذور الشادة في الكورومات والابصال مما يسبب هبوط الكورمة أو البصلة تحت التربة إلي المستوي الطبيعي والملائم مما يزيد من تدعيم الساق الارضية المختزنة وتأمين أجزائها الهوائية ضد الرياح

١٢- حركة الشد بالمحاليق في النبات المتسلقة

١٣- * يلتف حوله بمجرد لمسه ويلتصق به بقوة

١٤ * يتموج ما بقي منه في حركة لولبية فينقص طوله وبذلك يقترب الساق نحو الدعامة فيستقيم رأسياً

١٥ * يتغلظ الحالق بعد ان يستقيم الساق رأسياً لأعلي لما يتكون فيه من أنسجة دعامية فيقوي ويشتد

بوكليت (11) الحركة في الانسان

١- أ ٢- ب ٣- ج ٤- أ

٥- د ٦- أ ٧- ب ٨- أ

٩- ١*ج ٢*ب ١٠- أ

١١- تدخل أيونات الكالسيوم وتعمل علي تحرير بعض المواد الكيميائية التي تعرف بالنواقل العصبية مثل الستيل كولين

١٢- نتيجة انقباض العضلات الملساء الموجودة في جدران هذه الاوعية الدموية

١٣- أ* ملساء لا إرادية غير مخططة

ب* هيكلية ارادية مخططة

ج* قلبية لا ارادية مخططة

١٤- الشبه : بهما خيوط تشبه الاكتين او اي شبه اخر.....

الاختلاف : في مكان تواجد كل منهما في وجود المناطق المضيئة والداكنة أو اي اختلاف اخر....

١٥- شكل (ب) العضلات الهيكلية

شكل (أ)

بوكليت (12)

١- د ٢- د ٣- ج ٤- ب

٥- ج ٦- د

٧- د ٨- د ٩- ج ١٠- ب

١١- أ* أي أن هذه الوحدة الحركية يعتريها ليف عصبي حركي يتفرع من ٥ : ٢٠ تفرع نهائي حركي عصبي أو مكوناً ٥: ٢٠ وصلة عصبية حركية

ب* ي أن العضلة تتكون من وحدتين حركيتين

١٢- أ> ٦ ب> ٥ ج> صفر د> ٤
هـ> ٢ و> ٥ ز> ٥

١٣- أ> ٥ ب> ٥ ج> ١٠٠ وصلة عصبية عضلية

١٤- الظاهرة الاولي : التنفس اللاهوائي الذي يؤدي الي الاجهاد العضلي بسبب تراكم حمض اللاكتيلوز ونقص ATP

الظاهرة الثانية : التنفس الهوائي وانتاج كمية من ATP

١٥- ١* نقص ATP

٢* تداخل الاختلالات الناتجة عن وصول النبضات العصبية الغير صحيحة من المخ إلي العضلات مع الاداء الطبيعي للعضلة

بوكليت شامل (13) الحركة في الانسان

١- ١/ الليفة العصبية ٢/ أيونات الكالسيوم

٢- ١/ أ- أ" انقباض وانبساط طبيعي

ب" اجهاد العضلة

ج" الشد العضلي

ب- (ب، ج)

أ/ أ القطعة العضلية في حالة انقباض

ب القطعة العضلية في حالة انبساط

ثم اذكر التغيرات التي تطر عليها.....

* في الشكل أ منطقة مضيئة مكونة من الاكتين فقط

* في الشكل ب منطقة شبه مضيئة مكونة من الميوسين فقط

* رقم ٢ في الشكل ب ايونات الكالسيوم وجزيئات ATP حتي تسحب الروابط المستعرضة خيوط الاكتين

٣- أ/ الحركة الدائبة. ينساب السيتوبلازم في حركة دورانية مستمرة داخل الخلية في اتجاه واحد

ب/ خطأ. توضح هذه الحركة في أحد خلايا ورقة نبات الايلوديا

ج/ بحركة البلاستيدات الخضراء، أهميتها :استمرار الانشطة الحيوية للكائن الحي. عند توقفها تؤدي الي توقف الانشطة الحيوية وبالتالي موت الكائن الحي

٤- د

٥- حتي يتوافر أيونات الكالسيوم اللازمة لتكوين الروابط المستعرضة وتفجر الحويصلات الكيميائية لنقل السيال العصبي.

٦- دائبة ، موضعية، كلية (شرح كل نوع) لانه طلب وضح مع ذكر الامثلة.

٧- انظر كتاب الشرح

٨- هكسلي ، انظر شرح ونظرية الخيوط المنزلقة وقصور النظرية

٩- الثانية لان انقباض العضلة ماهو الا محصلة لانقباض جميع الوحدات الحركية.

١٠- ١/ب ٢/د ٣/ أ ٤/ ه

١١- أ/ في شق التشابك

ب/ الاستيل كولين، انزيم الكولين استريز، الكولين

١٢- أ/ الشد، النرجس

ب/ تتقلص وتشد النبات لاسفل

ج/ حتي يزيد من تدعيمها وتأمين أجزائها الهوائية ضد تأثير الرياح

١٣- أ ١٤- ب ١٥- ب

١٦- ج ١٧- ٤ ١٨- د

١٩- ليف عضبي حركي، نهايات عصبية، ألياف عصبية

٢٠- العبارة صحيحة، لان هناك تشابك عصبي بين الخلية الحسية والموصلة ومنها الحبل الشوكي وعضلي للعضلة لتنفيذ الامر وعدي مع الغدد مثل الكظرية التي تعمل أثناء الانفعال

٢١- نقص الاكسجين أو التنفس اللاهوائي

٢٢- (أ) ٠٠١/٠٠٢ = ٢ وحدات حركية

عدد الوصلات = ٠٠١

٢٣- (ب)٢٠٠/٥ = ٠٤ وحدة حركية

وبالتالي : عدد الوصلات = ٥ في كل وحدة حركية علي حدة

٢٤- عدد الوصلات العصبية العضلية في العضلة = ٢٠٠ وصلة عصبية

٢٥- أقل عدد من الالياف العصبية = ٢

أكبر عدد من الالياف العصبية = ٠٤

٢٦- أقل عدد من الليفات = ٢٠٠ × ١٠٠٠ = ٢٠٠٠٠٠ ليفة عضلية

أكبر عدد ٢٠٠ × ٢٠٠٠ = ٤٠٠٠٠٠ ليفة

٢٧- أ لانه غير متصل بعظام

٢٨- ١/ الوحدة البنائية لهما هي الليفة العضلية

٢٩- بسبب قطع العصب الحركي لعضة الفخذ

٣٠- أ ٣١- ج ٣٢- د

٣٤- ج

٣٥- عدد المناطق المضيئة الكاملة

= عدد القطع العضلية - ١= ٤١

- عدد المناطق المضيئة غير الكاملة = ٢

٣٦- الكولين استريز ٣٧- الكالسيوم

٣٨- يحتاج

٣٩- روابط مستعرضة

٤٠- ابصال

٤١- بهما مناطق داكنة ومضيئه

٤٢- الوحدة البنائية لهما الالياف العضلية

٤٣- بهما عضلات ملساء

٤٤- الخيوط الاكتينية (او اي شبه اخر مناسب)

٤٥- عصب حركي

---

(١٤) شامل دعامة وحركة

١- ب ٢- ج ٣- أ ٤- ج ٥- ج

٦- ب ٧- د ٨- ب ٩- ب ١٠- د

١١- د ١٢- ب ١٣- ب ١٤- ج ١٥- ب

١٦- ج ١٧- د ١٨- ب

١٩- أ ٢٠- د

٢١- ١/ أ* ليف عصبي حركي

ب* نهايات عصبية

٢/ الوصلة العصبية العضلية

٣/ يغذيها بالسيالات العصبية

٢٢- اجب بنفسك

٢٣- ١/ حركة الشد بالمحاليق

٢/ ١* الساق ٢* المحلاق ٣* جسم صلب

٣/ ٧:٣ اجب بنفسك

٢٤- اجب بنفسك

٢٥- كما في الحركة الموضعية بسبب العضلات الملساء كالحركة الدودية في الفقاريات

مينى بوكليت (١٥) التنسيق الهرموني

١- ب ٢- أ ٣- ج ٤- د ٥- د

٦- ب ٧- د ٨- ب ٩- أ ١٠- ج

١١- ١/ ٣ ٢/ ٥ ٣/ ٤ ٥/ ١

١٢- الجهاز الهرموني ١٣- انظر الكتاب

١٤- بويسن جنسن وتفرز من القمم النامية والبراعم النباتية

١٥- انظر الكتاب

مينى بوكليت (١٦) التنسيق الهرموني

١- ب ٢- أ ٣- ب ٤- د ٥- أ

٦- ج ٧- د ٨- د

٩- ج ١٠- أ

١١- أ/ ولادة طبيعية

ب/ ولادة متعسرة أو غير طبيعية أوقيصرية

الهرمون المفرز عقب الولادة البرولاكتين ويفرز من الفص الامامي للغدة النخامية

١٢- البروتينات المأخوذة من الفول والمواد الدهنية (الاسترويدات) المأخوذة من الزيت الحار

١٣- يشرح الطالب ابحاث

١/ كلود برنار علي الكبد

٢/ ستارلنج علي البنكرياس

١٤- يقارن الطالب بين

١/ الغدد القنوية ٢/ الغدد اللاقنوية

١٥- هرمون الاوكستيوسين

بوكليت (١٧)

١- د ٢- د ٣- ج ٤- د ٥- د

٦- ج ٧- ج ٨- د ٩- أ ١٠- ج

١١- لانتاجه عدداً من الهرمونات الحيوية الرئيسية، أما الجزء الخلفي فيعتبر المخزن الاول لعدد من الهرمونات

١٢- أ/ تعسر الولادة وعدم خروج الحليب من الثدي بعد الولادة

ب/ يحدث اجهاض

١٣- تحقن الام بهرمون ADH

١٤- هرمون النمو GH

١٥- ١/ انظر الكتاب

مينى بوكليت (١٨) تنسيق هرموني الدرس الثاني

١- ج ٢- د ٣- ب

٤- ١/ أ ٢/ ج ٣/ ب ٤/ أ

٥/ أ ٦/ ج ٧/ أ ٨/ ج

٥- د (ملحوظة :المنحني ج لشخص مريض بالبول السكري والسبب ليس نقص الانسولين)

٦- ج ٧- ب ٨- أ ٩- أ ١٠- د

١١- السبب هو التهاب خلايا الغدية حيث تحاول الافراز دون جدوي

١٢- العبارة صحيحة بسبب نقص هرمون النشاط (الثيروكسين)

١٣- توافر عنصر اليود في الماء او الهواء او الطعام

١٤- لان الانسولين هو هرمون مكون من مواد بروتينية ولو اعطي فمويا لتم هضمه في المعدة

١٥- اجب بنفسك

بوكليت (١٩) الدرس الثاني

١- ب ٢- ب ٣- د ٤- ج ٥- ج

٦- ب ٧- د ٨- ٤ ٩- ب ١٠- ج

١١- بسبب توافر اليود في الهواء

١٢- يفرز البنكرياس الانسولين الذي يسبب دخول الجلوكوز الي الخلايا وفي غياب الانسولين يرتفع مستوي

الجلوكوز في الدم ويخرج الجلوكوز في البول لذلك انجذب الذباب الي بول الكلاب

١٣- استئصال جزء أو اكثر حسب تقرير الطبيب المعالج

١٤- بأعراض المرض الظاهرة علي كل منهما

١٥- اجب بنفسك

بوكليت (٢٠) هرموني الدرس الثاني

١- ج ٢- د ٣- د ٤- أ ٥- د ٦- د

٧- ٣ لانها متضخمة ٨- د ٩- أ ١٠- ب

١١- ٩٠ ملليجرام /١٠٠ مليلتر

١٢- الانسولين - الجلوكاجون

١٣- اجب بنفسك ١٤ - اجب بنفسك

١٥- اجب بنفس

مينى بوكليت (21) علي الفصلين

١- ا ٢- ج ٣- ج ٤- د ٥- ج

٦- ج ٧- أ ٨- د ٩- د ١٠- ب

١١- ج ١٢- د ١٣- ج ١٤- د ١٥- ج

١٦- د ١٧- ج ١٨- ب ١٩- ب ٢٠- ب

٢١- ج

٢٢- ١/ تحت المهاد ٢/ الفص الامامي ٣/ قشرة الكظرية

٢٢- ٣- ACTH منبه القشرة الكظرية

٤- يذكر هرمونات قشرة الكظرية

٢٣- اجب بنفسك ٢٤- اجب بنفسك

٢٥- اجب بنفسك

مينى بوكليت (22) الفصل الاول والثاني

١- ب ٢- أ ٣- د ٤- د ٥- ج

٦- ج ٧- د ٨- ب ٩- أ ١٠- د

١١- ج ١٢- ج ٣١- ج ٤١- د ١٥- د

١٦- ج ١٧- ب ١٨- ج ١٩- د ٢٠- ب

٢١- زاد حجم قطعة الفجل وهذا دليل اكتسابها الدعامة الفسيولوجية والمحلول تركيزه أقل من العصير الخلوي

٢٢- عكس ١٢

٢٣- ٠.٣ مل لانه هو المعدل الطبيعي بالرسم ولم يتغير حجم قطع الفجل

٢٤- اجب بنفسك

٢٥- تتقارب وريقاتها وكأنها في حالة نوم

مينى بوكليت (23) الفصل الاول والثاني

١- ب ٢- ج ٣- د ٤- ج ٥- ج

٦- ب ٧- د ٨- د ٩- د ١٠- د

١١- ب ١٢- د ١٣- ب ١٤- ب

١٥- ج ١٦- ج ١٧- ج ١٨- ب ١٩- ج

٢٠- ج

٢١- * شخص مصاب بسبب عدم افراز الانسولين عند رفع مستوي السكر

* شخص سليم بسبب افراز الانسولين مع رفع مستوي السكر لتخفيضه الي المستوي الملائم

٢٢- بسبب موت الخلايا وبالتالي أصبحت غير قادرة علي التحكم في اتمام العمليات الحيوية، وبالتالي عدم اكتساب الدعامة الفسيولوجية

٢٣- اجب بنفسك ٢٤- الثيروكسين

مينى بوكلت (٢٤) التكاثر اللاجنسى

١- ب ٢- د ٣- أ ٤- ب ٥- أ

٦- ب ٧- د ٨- د ٩- ب ١٠- ج

١١- ج ١٢- أ

١٣- أجب بنفسك

١٤- تنشط البويضة وتتضاعف صبغياتها مكونة فرد تشبه الأم تماما فيما يعرف بالتوالد البكرى الصناعى

١٥- أ. ٥ بشرط إحتواء كل جزء على قطعة من القرص الوسطى

ب . تتكون أزرع جديدة

١٦- تمتص براعم الورقة (س) ماء التربة وتنمو إلى نباتات جديدة تحمل نفس الصفات النبات الأم وأهميته يعمل على تكاثر النبات خضريا

١٧ – الموقع / تحيط بالأميبا فى الظروف غير الملائمة الوظيفة / تسمح للاميبا بمقاومة الظروف الغير ملائمة و الإنقسام عدة مرات بالانشطار الثنائى المتكرر

مينى بوكلت (٢٥) التكاثر اللاجنسى

١- ب ٢- ج ٣- ١- ج ٢- ج
٤- ب ٥- أ ٦ - ب ٧- ج
٨- ج ٩- ج ١٠- ج
١١- أجب بنفسك
١٢- أ. امشاج الفرد ١ تتكون بالإنقسام الميتوزى بينما تتكون أمشاج الفرد ٧ بالإنقسام الميوزى .
ب. الإخصاب
ج. نوع التكاثر فى : ٣- توالد بكرى طبيعى
٦- تكاثر جنسى
١٣- ذكر نحل العسل
١٤- تجديد ما يستأصل جراحيا من الكبد و جبر العظام المكسورة
١٥- تعطى ذكور غير طبيعية عقيمة لأنها ثنائية المجموعة الصبغية ستقتلها الشغالات ما إن تفقس من البيض

مينى بوكلت (٢٦) التكاثر اللاجنسى

١- ج ٢- ج ٣- ب ٤- د ٥-ج
٦- ب ٧- أ ٨- ب ٩- ١- ب ٢- د
١٠- أ
١١- أ- الانثى (س) يحتمل ان تكون (ضفدعة -ارنب - نجم البحر)
ب- نوع الانقسام (ع) ميتوزى - نوع الانقسام (م) ميتوزى
ج- فى العملية (ل) حدث تنشيط للبويضة بتعرضها لصدمة حرارية او كهربائية او اشعاع او لبعض الحالات او الرج او الوخز بالابر فتضاعفت صبغاتها بدون اخصاب مكونة افراد تشبة الام تماما فيما يعرف بالتوالد البكرى الصناعى د-انثى (تشبة الام تماما)
١٢- أجب بنفسك ١٣- أجب بنفسك
١٤- أ. س – حشرة المن ص- نحل العسل
ب. س- أنثى ص- ذكر
١٥- ميتوزى – ينمو البرعم ويتمايز بفعل إنقسام الخلايا البينية فى الهيدرا .

مينى بوكلت (٢٧) صور التكاثر الجنسى

١- د ٢- أ ٣- أ ٤- ج ٥- أ
٦- ب ٧- ج ٨- ب ٩- أ
١٠- ١- ج ٢- د ٣- ج
١١- أ – إسبيروجيرا
ب - س : إخصاب ص : أنقسام اختزالى
ج – اللاقحة الجرثومية : تحاط بجدار سميك لحمايتها من الظروف غير الملائمة وتبقى ساكنة حتى تتحسن الظروف .
د – تتحلل ٣ منها وتبقى الرابعة لتكون خيط طحلبى جديد .
١٢- يمكن أن تنتقل عدوى الملاريا بالطرق التالية :
أ. من الأم لجنينها ب. نقل الدم
ج. مشاركة الإبر المستخدمة فى حقن المخدرات
١٣- إذا لم يكن هناك انقسام اختزالي ، يصبح عدد الكروموسوم مضاعفًا بعد كل جيل ويتغير التركيب الجيني للأنواع. أثناء عبور الانقسام الاختزالي يحدث مما يؤدي إلى الاختلاف الجيني.
١٤- أجب بنفسك
١٥- عند التكاثر بالاقتران كما فى طحلب الاسبيروجيرا يلى الاندماج الخلوى انقسام ميوزى وذلك حيث ان خلايا الطحلب ن وبعد الاقتران وتكوين الاقحة تكون ٢ن تنقسم ميوزيا لتعود خلايا الطحلب ن مرة اخرى .
أما عند التكاثر بالامشاج كما فى الكائنات الراقية يسبق الاندماج الخلوى انقسام ميوزى حيث ان خلايا الكائن ٢ن يحدث انقسام ميوزى لتكوين امشاج ن تندمج عند الاخصاب لتكوين خلايا ٢ن مرة اخرى وبذلك يتم الحفاظ على العدد الصبغى ثابت .

مينى بوكلت (٢٨) صور التكاثر الجنسى

١- د ٢- ب ٣- أ ٤- أ ٥- ب
٦- ب ٧- أ ٨- ج ٩- ج ١٠- د
١١- أ
١٢- نتيجة للتكسير المستمر الذي تسببه الملاريا لكريات الدم الحمراء فإن ذلك قد يسبب حالة من حالات فقر الدم الشديد حيث تصبح كريات الدم الحمراء غير قادرة على حمل كميات كافية من الأكسجين لأنحاء الجسم مما ينتج عنه شعور الجسم بالكسل والضعف والإغماء أحيانًا.
١٣- عدد اللاقحت = عدد الخيوط الجديدة = ٣١
١٤- تكاثر جنسي لا يؤدي إلى تنوع الصفات الناتجة
أ. الطور المشيجي في الفوجير
ب. الاقتران الجانبي فى الاسبيروجيرا
ج. الأطوار المشيجية في بلازموديوم الملاريا
١٥- أ- تكاثر جنسى بالاقتران السلمى (لانها فردين مختلفين)

ب- نوع الانقسام (س) ميوزى ويحدث فى اللاقحة الجرثومية (٢ن) عند تحسن الظروف المحيطة لتكوين اربع خلايا احادية المجموعة الصبغية (ن) يتحلل منها ثلاثة وتبقى الرابعة التى تنقسم ميتوزيا لتكوين خيط طحلبى جديد (اسبيروجيرا)

ح- فى الظروف الغير مناسبة مثل التعرض للجفاف او تغير حرارة الماء او نقاوته

١٦- جرثومة عفن الخبز تنتج من إنقسام ميتوزى أثناء التكاثر اللاجنس في الفطر وعندما تتوافر الظروف الملائمة تنبت مكونة فطر جديد يشبه الأصل .أما جرثومة نبات الفوجير تنتج من إنقسام ميوزى وعند توافر الظروف البيئية المناسبة تنبت مكونةالنبات المشيجي وهو الطور الثني في دورة الحياة حيث يتم التكاثر بتعاقب الأجيال

مينى بوكلت (٢٩) صور التكاثر الجنسى

١- ب ٢- ج ٣- د ٤- C ٥- ج

٦- ب ٧- أ ٨- ب ٩- أ ١٠- أ

١١- د ١٢- ب

١٣- أجب بنفسك

١٤- لأن البعوض يتكاثر عن طريق وضع البيض في المياه الراكدة فتزيد أعداد البعوض فى هذه الأماكن مما يرفع إحتمالية الإصابة .

١٥- أجب بنفسك

١٦- أ- انقسام الزيجوسبور في الاسبيروجيرا ميوزيا لتنصيف عدد الصبغيات ليكون ٤ انوية تتحلل ٣ وتبقى واحدة تنقسم ميتوزيا لتكون خيط جديد

ب - انقسام الطور الحركي ميوزيا في بلازموديوم الملاريا لتكوين كيس البيض

ج - انقسام الخلايا الجرثومية الامية في الفوجير لتكوين الجراثيم

١٧- لا يتم تكوين الزيجوت وبالتالى لايمكن تكوين النبات المشيجى (2n) ولاتستكمل دورة الحياة

مينى بوكلت (٣٠) التكاثر فى النباتات الزهرية

١- أ ٢- ج ٣) ١- ب ٢- أ ٤- ج

٥- ب ٦- د ٧- ب

٨- ب ٩- د ١٠- ب

١١- تغلظ الغلاف مكونا جدار سميك لحمايتها

١٢- الخلايا السمتية = ٢٤ ب. الخلايا المساعدة = ١٦

ج. الأنوية القطبية = ١٦

د . الأمشاج المؤنثة = ٨

١٣- تقل فرصه التلقيح الخلطي بواسطه الحشرات حيث تعمل اوراق التويج الملونه علي جذب الحشرات،وقد يحدث التلقيح بطريقه اخري ، بالاضافه إلي عدم حمايه الاجزاء الجنسيه للزهره

١٤- ١) جدار المبيض ٤ ٢) البيضة ٦

٣) نواتا لكيس الجنينى ٥

ب) أجب بنفسك

١٥- العبارة صحيحة – حيث يحتفظ الجنين بالاندوسبرم فى الحبوب لتغذية الجنين فى مراحل نموه اللأولى اما البذور اللاندوسبرمية فيتم تخزين غذاء آخر فى فلقتين .

مينى بوكلت (٣١) التكاثر فى النباتات الزهرية

١- د ٢- ب ٣- أ ٤- ج ٥- أ

٦- ج ٧- ب ٨- ١) أ ب) أ

٩- ج ١٠- ب

١١-

	النيوسيلة	الاندوسبرم
أوجه التشابه	نسيج غذائى	
أوجه الإختلاف	ثنائى المجموعة الصبغية - يحيط بالكيس الجنينى اثناء تكوين البويضة	ثلاثى المجموعة الصبغية - يوجد بالكيس الجنينى لتغذية الجنين فى مراحله الاولى
	لاتوجد فى البذور لانها تنتهى قبل اتمام تكوين البذور	قد ينتهى فتسمى البذور لااندوسبرمية مثل بذور الفول او قد يبقى منه جزء فتسمى البذور اندوسبرمية مثل حبوب القمح
	يتكون قبل الاخصاب المزدوج	يتكون بعد الاخصاب المزدوج

١٢- الترتيب (٢- ٣- ٤- ١) الإخصاب المزدوج

١٣- العبارة صحيحة – لإلتحام أغلفة المبيض مع أغلفة البويضة لتكوين ثمرة بها بذرة وحيدة .

١٤- العبارة صحيحة – عندما تتكشف الزهرة الوحيدة الطرفية ، فإنها تحل محل البرعم الطرفى الرئيسى المسئول عن زيادة نمو الساق فى الطول ، فتحد من نمو هذا النبات .

١٥- أجب بنفسك

نموذج ٣٢ التكاثر فى النباتات الزهرية

١- د ٢- ب ٣- أ ٤- ب ٥- ج

٦- ب ٧- أ ٨- د ٩- ١) د ٢) د ٣) ب

١٠- ج ١١- أجب بنفسك

١٢- ١- ع ٢- ع ٣- س ٤- س

٥- ص ٦- س

١٣- العبارة خاطئة - الزهور التى تحتوى على مناسل مذكرة فقط لا تنتج ثمار
بينما الازهار المؤنثة بها مبيض ينضج إلى ثمرة .

١٤- احاطة حبة اللقاح يمنعها من الأنبات حيث انها لن تستطيع تشرب المواد السكرية التى ينتجها الميسم عند وصولها إليه.

١٥- أجب بنفسك

---

(33) بوكليت التكاثر في الانسان

١- ب ٢- د ٣- ج ٤- د ٥- ج

٦- أ ٧- ج ٨- د ٩- د ١٠- ج

١١- ٠٢ يوم ١٢ - الخمس

١٣- FSH من النخامية، والاستروجين من حويصلة جراف

١٤- الثامن والعشرون ١٥- ب

---

(34) بوكليت تكاثر في الانسان

١- ب ٢- د ٣- د ٤- د ٥- د

٦- د ٧- ج ٨- أ ٩- ب ١٠- د

١١- مرحلة نضج البويضة (اشرحها)

١٢- صحيحة لان المبيض يفرز هرمون الاستروجين والبروجسترون اللذان يؤثران علي جدار الرحم

١٣- علل اجب بنفسك ١٤ - طلائع منوية

١٥- اجب بنفسك

---

(35) بوكليت التكاثر في الانسان الدرس الاول

١- ج ٢- ج ٣- ب ٤- د ٥- ج

٦- ج ٧- د ٨- أ ٩- د ١٠- أ

١١- علل اجب بنفسك

١٢- اجب بنفسك

١٣- أ/ قطاع عرضي في الخصية لذكر الانسان

* الانيبيبات المنوية والخلايا البينية

ب/ اجب بنفسك

١٤- اجب بنفسك ١٥- اجب بنفسك

---

(36) ميني بوكليت التكاثر في الانسان الدرس الثاني

١- د ٢- ج ٣- د ٤- ج ٥- ب

٦- ج ٧- ج ٨- د ٩- ب ١٠- ج

١١- علل اجب بنفسك

١٢- لن تحدث عملية الاخصاب

١٣- اجب بنفسك

١٤- الترتيب لمراحل الحمل (٣، ٢ ، ١، ٤)

١٥- صحيحة وذلك من خلال حفظ أمشاجه في بنوك الامشاج في حالة تبريد شديد (- ٠٢١ °م)

ميني بوكليت (37) الدرس الثاني التكاثر في الانسان

١- د ٢- ج ٣- د ٤- ج ٥- ج

٦- ج ٧- ب ٨- د ٩- أ ٠١- د

١١- اجب بنفسك ١٢- اجب بنفسك ١٣- اجب بنفسك

١٤- أ/ تتحلل وتموت

ب/ يحدث اجهاض بسبب عدم توافر هرمون البروجسترون وذلك قبل نهاية الشهر الثالث بعد ذلك لا يحدث شئ لان المشيمة سوف تقوم بافراز الهرمون

٥١- حماية الجنين

بوكليت (38) التكاثر في الانسان الدرس الثاني

١- ب ٢- د ٣- ب ٤- ج ٥- د

٦- د ٧- ج ٨- د ٩- ب ١٠- أ

١١- اجب بنفسك

١٢- ١/ لن يحدث انقسام للبويضة لغياب الجسم المركزي

٢/ يكتمل الحمل لان المشيمة قد تكونت وتقوم بافراز هرمون البروجسترون

-١٣

١/ حيث امكن فصل الحيوان المنوي X عن Y بواسطة الطرد المركزي أو تعرضها لمجال كفربي محدود

٢/ من خلال حفظ امشاجها بنوك الامشاج تحت تبريد - ٠٢١° م لمدة تصل ٠٢ سنة

٣/ لتفرز هرمون البروجسترون ثم اذكر باقي الاهمية

-١٤

أ/ ١* الاقراص　　　٢* اللولب

٣* التعقيم الجراحي　　　٤* الواقي اذكري

ب/ اجب بنفسك

-٥١ اجب بنفسك

بوكليت ٣٩ نهائي تكاثر

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
أ	ب	أ	ب	٥	ج	أ	أ	ج	ب
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
ج	ب	أ	ج	ج	ب	ج	ج	أ	ب

نموذج ٤٠ المناعة فى النبات

١- ج　٢- أ　٣- ج　٤- ج　٥- د

٦- أ　٧- أ　٨- ب　٩- ب　١٠- ب

١١- عبارة خاطئة يحدث قطع أحيانا نتيجة لعوامل داخلية مثل تساقط الأوراق والثمار .. زيادة السمك الساق

١٢- النبات ب

حيث أن من صفات النبات المقاوم أن يكون فتح الثغور في الأوراق غير تام خاصة الأوراق الصغيرة والكبيرة فى السن مما يعوق دخول الفطر المسبب للمرض في البنجر وبالتالي الهروب من الإصابة.

١٣- لأن الخلايا التي تصلح للتمدد من النقر هي البارانشيمية فقط لإحتواء الكولنشيمية والاسكلرنشيمية علي اللجنين والسليلوز اللذان يعملان كدعامة لها فيصعب مرورها من النقر لأنها مواد متصلدة ومتحجرة ولا تملك المرونة الكافية .

١٤- أجب بنفسك

١٥- دور مناعي :تكوين الفلين، وترسيب الصموغ...

دور هرمونى :إفراز الهرمونات من البراعم النباتية و التى تقوم بأدوار مختلفة منها النمو والنضج وتكوين الزهور والثمار .

نموذج ٤١ المناعة فى النبات

١- ب　٢- د　٣- ب　٤- ج　٥- د

٦- أ　٧- أ　٨- ب　٩- أ　١٠- د

١١- د

١٢- العبارة صحيحة لان النبات يبقي علي بعض المواد التي تم القضاء بها علي الكائن الممرض و تسمي مناعة ما بعد الاصابة

١٣- الفلين – التيلوزات – ترسيب الصموغ – التراكيب المناعية الخلوية – الحساسية المفرطة

١٤- أجب بنفسك　　١٥- أجب بنفسك

نموذج ٤٢ المناعة فى النبات

١- أ　٢- د　٣- ج　٤- د　٥- ب

٦- ج　٧- ج　٨- ج　٩- د　١٠- ج

١١- عبارة صحيحة

١٢- للحصول علي الصموغ و ليكسب النبات مركبات لتنشيط الحماية

١٣- المنطقة س – طبقة شمعية تعتبر الدعامه تركيبيه وتعمل على منع تبخر الماء وتمنع استقرار الماء على بشره النبات فلا تتوافر البينه الصالحه لنمو الفطريات وتكاثر البكتيريا .

١٤- يحيط النبات خيوط الغزل الفطري بغلاف عازل حتي يمنع انتشاره من خليه الي اخرى

١٥- اجب بنفسك

نموذج ٤٣ الجهاز المناعى فى الإنسان

١- ج　٢- ب　٣- ج　٤- د　٥- ب

٦- ب　٧- ب　٨- أ　٩- أ　١٠- ب

١١- يتوقف ذلك على الحاله المرضيه

فيروسات...تعادل او تحييد

عدوى بكتيريه منتشره...تلازن او التصاق

انتيجن ذائب....الترسيب

سموم ...ابطال مفعول السم

١٢- تكون وتمايز الخلايا البائية فقط

١٣- تقل المناعه المكتسبه لعدم قدرة الخلايا البلعميه الكبيره على تحليل الانتيجينات وبالتالي لن يتم عرضه عليها ولم يتم تنشيط الخلايا التائيه المساعدة

١٤- ٣٠٠

١٥- أ- بقع باير　　ب- أجب بنفسك

نموذج ٤٤ الجهاز المناعى فى الإنسان

١- أ ٢- ج ٣- ب ٤- ب ٥- أ
٦- ب ٧- ج ٨- أ ٩- أ ١٠- د

١١- العبارة خاطئة – الأجسام المضادة تنتجها الخلايا البائية فقط

١٢- أ- الجهاز الليمفاوى والجهاز الهرمونى
ب- فى طفل – بسبب كبر حجم الغدة التيموسية حيث أنها تضمر بتقدم العمر

١٣- متوسط B – ١٥٦ متوسط T - ١٠٠٠

١٤- اجب بنفسك

١٥- تركيب مستقبلات نوعية على سطح الخلايا البائية ثم إنتقاء الخلايا الصالحة منها ويحدث هذا فى نخاع العظام

نموذج ٤٥ الجهاز المناعى فى الإنسان

١- د ٢- ج ٣- ب ٤- أ ٥- ج
٦- د ٧- ج ٨- ج ٩- ب ١٠- ب

١١- حيث ان الاجسام المضاده ترتبط بالانتيجينات تنشط المتممات فتقوم المتممات بتحليل اغلفة الانتيجينات واذابة محتوياتها لتجعلها ف متناول الخلايا البلعميه لالتهامها و ترتبط الاجسام المضاده بالسموم تنشط المتممات وتتفاعل مع السموم تفاعل متسلسل لكي تبطل سميتها

١٢- أ – أ ب- أ ج- ب

١٣- اجب بنفسك

١٤- عبارة خاطئة – حيث أن الخلايا الجذعية خلايا غير متخصصة ليس لها قدرات مناعية ويستلزم نضجها وتمايزها قبل القضاء على الميكروبات

١٥- اجب بنفسك

نموذج ٤٦ آلية عمل الجهاز المناعى

١- د ٢- ج ٣-ب ٤- أ ٥-ب
٦- ج ٧- ب ٨- ج ٩- ب ١٠- ب

١١- : أ- A إستجابة مناعية ثانوية
B – إستجابة مناعية أولية

ب- A الخلايا البائية الذاكرة B- الخلايا البائية البلازمية

ج- الشخص A سبق تعرضه لنفس الأنتيجين X لذلك تنشط الخلايا البائية الذاكرة فتنقسم وتتمايز مباشرة إلى خلايا بلازمية لذلك يتميز الشخص A
- باستجابة فورية .
- إفراز كمية مرتفعة من الأجسام المضادة .
- مدة الإستجابة أطول .

١٢- أ- خط دفاع ثانى
ب- خط دفاع أول
ج- خط دفاع ثالث
د- خط دفاع ثالث

١٣- أجب بنفسك

١٤- حيث أن هذه المواقع تساعد على الارتباط المحدد بين الأنتيجين والجسم المضاد الملائم له بطريقة تشبه القفل والمفتاح ليتكون مركب معقد من الأنتيجين والجسم المضاد وبسبب اختلاف نووع وعدد الاحماض الامينيه وكذللك شكلها الفراغى

١٥- يحمل كلا الفيروسين مولدات ضد متقاربة فى الشكل مما يسمح للجهاز المناعى بالتعرف على مرض الجدرى الفتاك وإظهار إستجابة مناعية ضده .

نموذج ٤٧ آلية عمل الجهاز المناعى

١- ج ٢- ب ٣- د ٤- د ٥- أ
٦- ج ٧- ب ٨- أ ٩- د ١٠- ج

١١- أ- الغدة التيموسية
ب- حيث تقوم الخلايا الليمفاوي T بتنشيط الخلايا الليمفاوية B ،التي تتكاثر ويتحول بعضها إلى ليمفاويات B متخصصة (بلازمية) لإفراز الأجسام المضادة النوعية .

١٢- لان هرمون التيموسين اللذي يفرز من الغده التيموسيه يعمل علي نضج الخلايا التائيه لانواعها المختلفه ومنها الخلايا الليمفاويه المساعده التي تعمل علي حث الخلايا البائيه لانتاج الاجسام المضاده .

١٣- سوف تتحررمواد سامة من الخلية المنفجرة تسبب ضرر للخلايا المجاورة

١٤- أ- البلعمة
ب- C – D – A – B
ج – لأنها غير متخصصة ضد أنتيجين معين

١٥- اجب بنفسك

نموذج ٤٨ آلية عمل الجهاز المناعى

١- ب ٢- ب ٣- ب ٤- د ٥- د
٦ أ ٧- د ٨- أ ٩- ج ١٠- ب

١١- أ- خلايا الذاكرة
ب- الحديد

١٢- اجب بنفسك

١٣- وذلك لان الاستجابة المناعية الثانوية تكون سريعة جدا الي الدرجة التي غالبا مايتم فيها تدمير الكائن الممرض قبل ان تظهر اعراض المرض وتعرف الخلايا المسولة عن الاستجابة المناعية الثانوية بخلايا الذاكرة فهي تختزن المعلومات عن الانتيجينات التي حاربها الجهاز المناعي في الاصابة السابقة .

١٤- أجب بنفسك

١٥- اجب بنفسك

نموذج ٤٩ بوكليت عام على المناعة

١- أ ٢- د ٣- ج ٤- ج ٥- ب
٦- أ ٧- ج ٨- أ ٩- أ ١٠- ج
١١- ج ١٢- أ ١٣- ج ١٤- د ١٥- د
١٦- د ١٧- أ ١٨- ب ١٩- أ ٢٠- ب

نموذج ٥٠ بوكليت عام على المناعة

١- ج ٢- ج ٣- ج ٤- ج ٥- أ
٦- ب ٧- ب ٨- أ ٩- أ ١٠- ب
١١- ج ١٢- أ ١٣- أ ١٤- أ ١٥- د
١٦- د ١٧- أ ١٨- أ ١٩- ب ٢٠- ب

نموذج ٥١ بوكليت عام على المناعة

١- أ ٢- ج ٣- أ ٤- ب ٥- د
٦- د ٧- ب ٨- د ٩- ب ١٠- ج
١١- أ ١٢- ج ١٣- ج ١٤- د ١٥- ج
١٦- ب ١٧- ب ١٨- ب ١٩- ب ٢٠- ب

بوكليت ٥٢

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
ج	د	ب	ب	أ	ب	ب	أ	ج	ب

بوكليت ٥٣

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
ج	أ	ب	أ	د	أ	ج	ج	ب	ب

بوكليت ٥٤

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
ب	أ	أ	د	أ	ب	ب	ب	د	د

بوكليت ٥٥

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
ب	ب	ب	أ	ب	ب	ب	ج	ج	أ

بوكليت ٥٦

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
ج	أ	أ	ب	ب	ج	أ	ب	أ	أ

بوكليت ٥٧

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
أ	ب	ج	ج	ب	ج	ب	أ	ج	ج

بوكليت ٥٨

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
ج	أجب بنفسك	أ	اجب بنفسك	ب	ج	ج	ج	ب	د

بوكليت ٥٩

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
د	ب	ب	ج	ب	ج	أ	ج	٢٢	ج

بوكليت ٦٠

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
ب	أ	ب	ب	ج	ج	د	أ	د	ج

بوكليت ٦١

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
د	ج	ج	ج	ب	ج	ج	أ	ب	أ
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
أ	ب	د	ب	أ	ب	ج	ج	ب	د

بوكليت ٦٢

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
ب	أ	د	ب	ج	أ	ب	د	ب	د
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
أ	ج	ب	ب	د	أ	ب	ب	أ	ب

بوكليت ٦٣

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
د	أ	ب	د	ب	ج	ب	ب	ب	ب
١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
ج	ب	ج	أ	ب	أ	أ	أ	د	ب

بوكليت ٦٤

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
أ	ج	ج	اجب بنفسك	ب	ب	ب	أ	د	د

بوكليت ٦٥

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
ج	ب	ب	أ	ج	ب	د	ب	د	د

بوكليت ٦٦

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
ج	ب	ب	ج	ج	ب	أجب بنفسك	ب	ب	اجب بنفسك

بوكليت ٦٧

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
ب	أ	أ	د	ج	أ	أجب بنفسك	أ	ب	ج

بوكليت ٦٨

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
ب	ج	ج	ب	ج	ج	ب	ب	ب	ب

بوكليت ٦٩

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
ب	ب	ج	ب	د	ج	ج	د	ب	ج

بوكليت ٧٠ و ٧١ أجب بنفسك

ملاحظات :

ملاحظات :

ملاحظات :